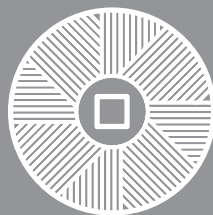
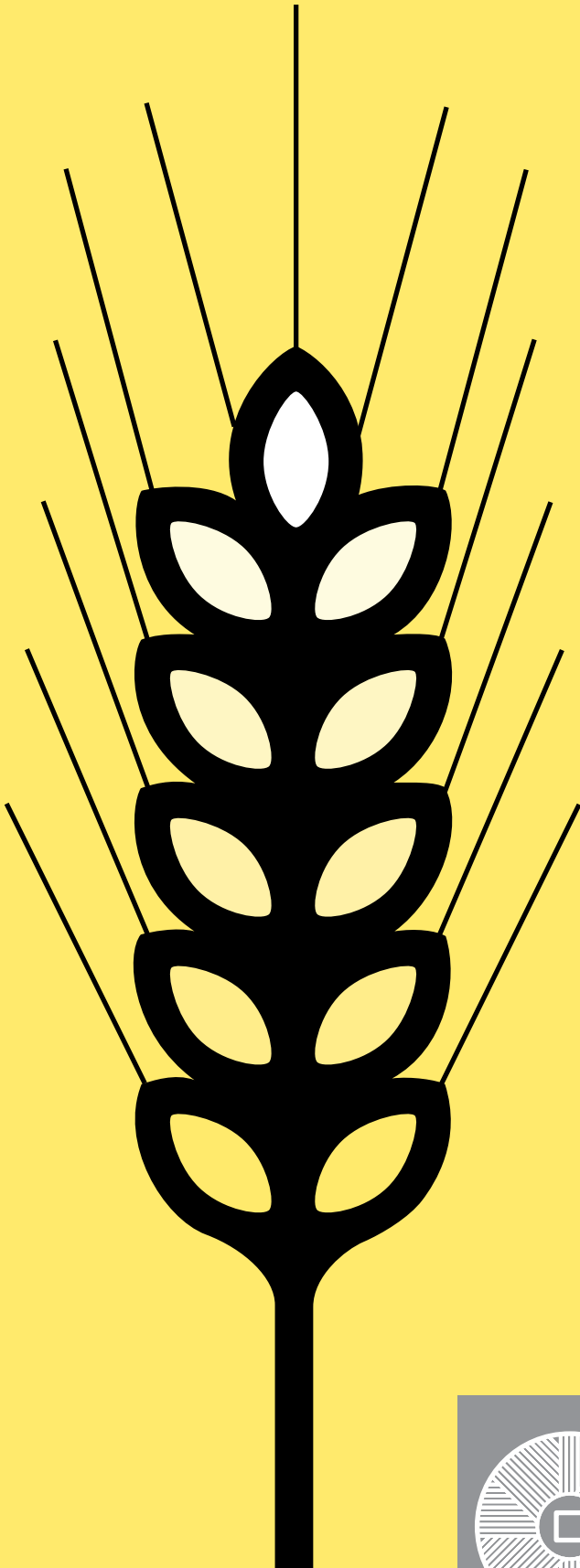


ISSN0913-8838

製粉 振興

2013
No.556
4



財団法人 製粉振興会

★目次

我が国のTPP交渉参加表明について…………… 3

ヨーロッパのパン産業の最新技術動向 —その3—
『ドイツのパン産業に学ぶ』…………… 5

一般社団法人日本パン技術研究所 常務理事 所長
井上好文

食品ロス削減に向けた取組について…………… 14

農林水産省 食料産業局 バイオマス循環資源課
食品産業環境対策室 食品リサイクル班 課長補佐
伴 辺 博 亮

製粉と小麦粉のお国ぶり —その22—
インドネシア…………… 20

財団法人製粉振興会参与 農学博士 長尾 精一

世界の粉界展望…………… 23

業務日誌…………… 22

国内資料…………… 39

編集後記…………… 47

我が国のTPP交渉参加表明について

4月20日、インドネシア・スラバヤで開催されたTPP交渉に参加する関係国閣僚級会合において、全交渉参加国11カ国が日本の交渉参加を承認した。

一方、18日、19日には参議院・衆議院農林水産委員会において、「米、麦、牛肉・豚肉、乳製品、甘味資源作物などの農林水産物の重要品目について、除外または再協議の対象とする。段階的な関税撤廃も含め認めない。農林水産分野の重要5品目などの聖域の確保を最優先し、それが確保できないと判断した場合は脱退も辞さないものとする。」旨の決議が採択された。

今後、米国議会の承認を得て、7月のTPP交渉会合に日本が初参加する見通しである。

また、政府統一試算として「関税撤廃した場合の経済効果、農林水産物への影響」が公表されている。TPP加入による経済効果として輸入増加によるマイナス面はあるものの、消費、投資、輸出が増加することによって合計すると実質GDPは3.2兆円増加するとされている。一方で農林水産物への影響としては、関税率10%以上、国内生産額10億円以上の農産物19品目、林水産物14品目を対象に試算が行なわれ、これらの品目の生産額は7兆1千億円のうち3兆円減少するとされている。小麦については800億円生産額が減少するとされているが、関税が撤廃されると、国内産小麦粉100%をセールスポイントとする差別化可能な小麦粉1%程度を除いて輸入小麦粉に置き換わり、国産小麦はほとんど引き取られなくなるとしている。TPP協定は高い水準での関税の撤廃・削減を目標としていることに加えて、非関税分野(投資、競争、知的財産、政府調達等)のルール作りの他、新しい分野(環境、労働等)を含む包括的協定として21分野にわたって交渉が行われている。日本は交渉に参加していないため、現時点でどのような交渉内容となっているのか分かっていない。既に合意されたルールがあれば、遅れて参加した日本がそれを覆すことは難しいと政府としても認めている。こうした現状を冷静に踏まえて、製粉産業を含む食品産業の視点からは次の2つに留意していくことが大切である。

1つ目として、今後はTPP交渉参加国との例外品目についての協議が焦点となると見られる。日本は交渉参加表明に際して、「センシティブ品目への特別な配

慮など、あらゆる努力により悪影響を最小限にとどめる」ことを強調しており、現時点では麦も含めて特別な配慮をすとしてしている。製粉産業としては、日本がこれまで締結を行なってきた経済連携協定と同様に麦の国境措置が確保されることは大切なことであると考え。

日本の交渉参加表明に際してニュージーランドや米国の農業団体は完全自由化が阻害されるとの懸念を示しているが、小麦は小麦粉に加工され、パン、麺、菓子等の幅広い食品の原料に使用される国民の主要食糧である。「小麦、小麦関連製品を一体として守っていくこと」が製粉産業、二次加工産業が国内で事業を継続していく大前提となる。

2つ目として、食料安全保障面の検証が求められる。「関税撤廃した場合の農林水産物への影響」で小麦はほとんどすべて輸入小麦粉に置き換わるとされている。この試算の精度の議論はここでは触れないが、仮にこの試算の事態が起こった場合、生産額への影響800億円は国内産小麦が消失することのみであり、実際には複合的な影響が懸念される。小麦は日本の輪作体系に組み込まれており、農業生産全体への影響はその数倍にも及ぶ。また、農業の多面的機能である「国土・水源の保全、自然環境の保全、良好な景観の形成等」も失われる。そして、日本の食料自給率が大きく低下することに加えて、製粉産業はじめ、多くの食品産業が国内生産を継続できない場合には、日本国民への食の安定供給が保証されないというリスクに直面する。もともと農産物は天候などにより生産が大きく変動しやすく、一方で農産物輸出について特定の国が大きな割合を占めており、食料の輸入は不安定な側面が強い。一方で長期的には、世界の人口は、発展途上国を中心に大幅に増加し、現在の約70億人が2050年には90億人を超すと見込まれている。現在、日本の小麦需要の90%近くを占める輸入においては、国家貿易によって安定調達確保がなされ、国民の豊かで安心安全な食生活が守られている。TPP協定が日本の食料安全保障に与える影響をきちんと考えて、交渉に臨んでいくことが大切である。

これらの点について政府、生産者、製粉産業、二次加工産業、消費者すべてがよく理解した上でTPP交渉に向き合っていくことが重要であり、政府は関係者が必要な交渉関係の情報をきちんと提示し、国民的な議論を行なった上で最善の選択を行なっていくことが求められる。

ヨーロッパのパン産業の最新技術動向 — その3 —

『ドイツのパン産業に学ぶ』

井 上 好 文

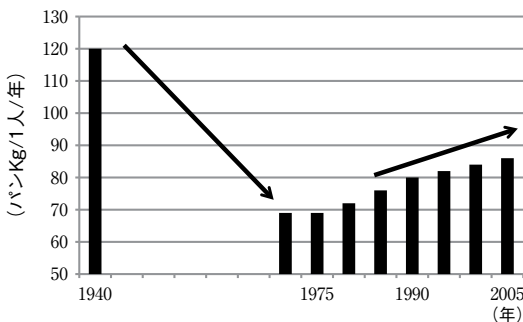
1. はじめに

第二次世界大戦からの復興後、ヨーロッパ諸国では飽食の進行等の影響によってパンの消費量が減少を続けています。この中で、ドイツでは図1に示したように1980年代後半から低迷を続けていたパンの消費量が再び増加しています。この背景にはドイツのパン産業に関わる方々の様々な努力があり、その内容を把握することは我が国のパン産業の今後の発展に有効であると思われます。そこで今回は前回がバイオへの取り組みを紹介しました。今回はパンの消費増加に多大な貢献をした発酵種とホイロ後冷凍生地の利用について解説します。

2. パン産業の低迷時代

1960年から1980年にかけてドイツでは労働者を保護するための法令化が進み、例えばベーカリーで一般的に行われていた深夜作業が禁止される等の事態が生じました。このためにベーカ

図1 ドイツのパン消費量の推移



リーでは製パンを合理化することが最も重要な課題になり、これを支援するためにパン産業では製パン工程を短縮あるいは簡便化するために必要な高速ミキサー、生地改良剤、あるいはプレミックス粉等の開発が急ピッチで進みました。これらの結果、ベーカリーの労務環境が大幅に改善されました。しかし、そのポイントが従来数時間を要した発酵工程を10~30分に短縮したことにあつたため、発酵に基づくパンの美味しさが犠牲になってしまいました。これが消費者のパン離れに拍車をかけることになったと考えられています。筆者は1988年にサワー種等を使用したドイツの伝統的な製パンを学ぶ目的でVillingenというドイツ南部の街のベーカリーおよびオープンメーカーの製パン研修施設で約2ヵ月間研修した経験がありますが、何れの研修先でもサワー種に市販の簡易サワー種が使用されており、また多くのパン製品にプレミックス粉が使用されており、研修先の選定を誤ったと後悔したのを覚えています。この出来事はこの時代のドイツのパン産業を象徴していると思われます。

3. 発酵種利用によるパンの美味しさ改善

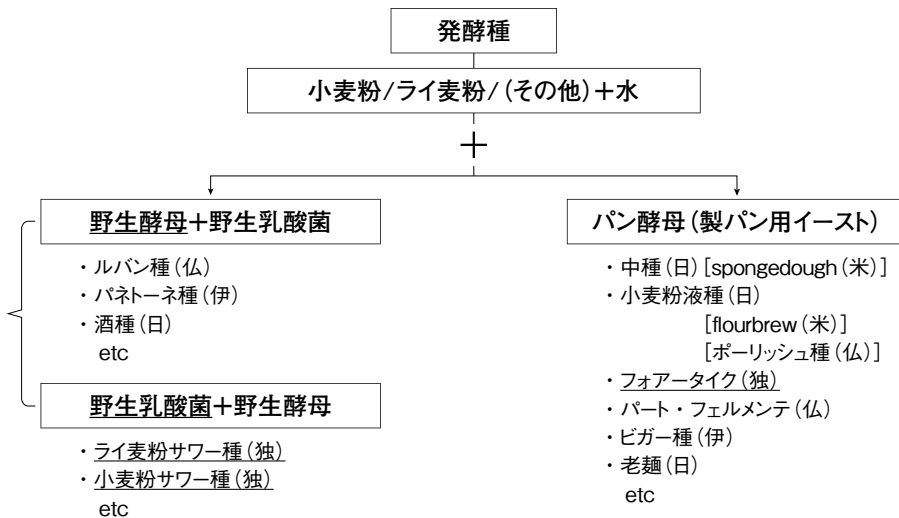
1980年代に入って労務管理の改善が徹底されるようになった頃、ドイツのパン産業は合理化の推進のためにパンの美味しさが犠牲になり、これがパンの消費低迷の一因になっていること

に気付きました。しかし、発酵時間を最小限に切り詰めた短時間製パン法を昔ながらの手間暇と長時間を要する方法に戻すことは労務管理上不可能です。そこで、前日の忙しくない時間帯に仕込んでおいた発酵種を冷蔵庫に保管しておき、これを利用して短時間製パン法によるパンの発酵に基づく香り、風味、食感を改善しようとする方法が考案されました。この発酵種の利用自体は昔からある方法ですが、それを冷蔵しておき、当日はミキサーボールに加えるだけでよいという方法は当時としてはユニークでした。

発酵種とはパン生地に配合するために事前に発酵しておいた生地の総称で、図2に示したように発酵源に野生の酵母、野生の乳酸菌、あるいはパン酵母が用いられ、様々なタイプに分類されます。これらの中で、ドイツの食事パンとして重要であるライ麦粉パンに関しては、その製造に昔から使われて来たライ麦粉サワー種が一部で継承されており、また科学的な研究も進んでいたため、比較的容易にベーカリーが再利用を進めることができました。また、ライ麦粉

パンと同等の重要性を持つようになって来ている小麦粉パンに関しては、フォアタイクと呼ばれるドイツ式のパン酵母を使用した中種が開発され、ベーカリーで利用されるようになりました。また、ライ麦粉サワー種を応用した小麦粉サワー種が開発され、これも小麦粉パンの美味しさ改善に利用されるようになりました。このようなベーカリーの努力によってパンの品質改善が進み、ベーカリーは再び自信を取り戻しました。そして発酵種を利用した製パン法はスローベイキングと呼ばれるようになりました。スローベイキングと聞くと、日本ではパン酵母を使用せずに野生酵母の力だけで時間をかけてパン生地を発酵する方法をイメージされる方が大半ですが、ドイツで言うスローベイキングの主体は、ゆっくりと時間をかけて発酵した発酵種を配合することによって短時間製パン法によるパンの美味しさを改善する方法であり、発酵種は美味しさの改善に機能し、パン生地を膨張する機能はパン酵母に委ねられています。日本のホールセールベーカリーの主製法である中種法はドイツで言うスローベイキングの一つになり

図2 発酵種の分類



ます。

4. 発酵種利用の合理化

発酵種の製パンへの利用自体はそれほど特筆すべきことではありません。それを敢えて本誌面で取り上げた理由は、ドイツではその利用方法の合理化が世界で最も進んでいるからです。そしてその内容は我が国のパン産業における今後の指針の一つになると思われます。以下にそのポイントを紹介します。

(1) ライ麦粉および小麦粉サワー種スターターの開発と市販

ライ麦粉および小麦粉サワー種では野生酵母以上に野生乳酸菌が重要な役割を果たしています。この結果、これらの発酵種は酸味が強くなるのでサワー種と総称されます。このサワー種に蓄積された乳酸と酢酸を主とする有機酸はパンの香りおよび風味に影響するだけでなく、

パンの窯伸びやしっとりとした食感を高める機能も示します。このような機能がライ麦粉パンの製造においては極めて重要であるため、ライ麦粉パンの消費量が多いドイツではライ麦粉サワー種に関する科学的な研究が進んでいました。その結果、製パン性が高い伝統的なライ麦粉サワー種から重要な機能を果たしている乳酸菌が分離、同定、そして純粋培養され、数種類の純粋培養した有用乳酸菌をブレンドしたものがライ麦粉サワー種用スターターとして市販されるようになりました。この取り組みは以前から行われていましたが、スローベイキングのブームによって研究開発に拍車がかかり、従来以上に高品質のライ麦粉パンを製造出来るスターターが市販されるようになってきました。伝統的なライ麦粉サワー種を調整するためには、図3に示した例のように、ライ麦粉と水の混合物を暖かい所に長時間放置し、ライ麦粉に付着し

図3 伝統的なライ麦粉サワー種スターター (Anstellgut) の起こし方の例

〈1日目〉 月曜日	重量 (g)
ライ麦粉 (灰分0.9-1.1%)	150捏ね上げ温度：26℃
水	150室温：26℃、24時間
〈2日目〉 火曜日	重量 (g)
ライ麦粉 (灰分0.9-1.1%)	150捏ね上げ温度：26℃
水	150室温：26℃、24時間
〈3日目〉 水曜日	重量 (g)
ライ麦粉 (灰分0.9-1.1%)	150捏ね上げ温度：26℃
水	150室温：26℃、24時間
〈4日目〉 木曜日	重量 (g)
ライ麦粉 (灰分0.9-1.1%)	150捏ね上げ温度：26℃
水	150室温：26℃、24時間
〈5日目〉 金曜日	重量 (g)
ライ麦粉 (灰分0.9-1.1%)	150捏ね上げ温度：26℃
水	150室温：26℃、24時間

〈6日目〉 土曜日

スターターとしてサワー種仕込みに使用1000~1500g



【欠点】手間暇がかかり、不安定

図4 ドイツの市販サワー種スターターの例



ている乳酸菌類を増殖します。そしてこれに新たなライ麦粉と水を加えて発酵(長時間放置)することを何度も繰り返し、好ましい乳酸菌相と活性に調整します。これには多大な労力と経験が必要になります。これに対して、今日の市販のスターター[図4参照]を使用すれば、ライ麦粉と水とスターターの混合物を12~24時間発酵するだけで極めて良好なライ麦粉サワー種を調整することができます。そして、このライ麦粉サワー種の残りを翌日の種のスターターとして使用します。これをサワー種の菌相が変質するまで繰り返すことができ、1回の市販スターターの使用で2~4週間のライ麦粉サワー種の調整ができます。したがって、市販スターターの購入コストはほとんど問題になりません。我が国でもサワー種のスターターが市販されるようになっていますが、1回限りの使い切りタイプが大半であり、これではベーカリーのコストが多くなってしまいます、

このライ麦粉サワー種スターターの知見が小麦粉サワー種スターターの開発に応用され、今日では小麦粉パンの品質改善に極めて有効な小麦粉サワー種スターターが市販され、スローベイキングの推進に大きな役割を果たしていま

す。小麦粉サワー種はライ麦粉サワー種と比較すると有機酸の生成量が少なめで、また酸味が強い乳酸の比率を低下することが必要です。また、パンの旨味やクラストの着色反応を通じて香りや風味に貢献する遊離アミノ酸やペプチドの生成量を高めることが重要になります。そこで、このような特性を持つ乳酸菌類が検索され、小麦粉サワー種スターターに利用されるようになってきました。このような特性を持つ乳酸菌類は我が国のパン製品の品質改善に対しても有効に機能すると思われます。ドイツではこの小麦粉サワー種とフォアタイクを併用することによって、短時間製パン法による小麦粉パン製品類の品質が大幅に向上しており、消費者の強い支持を受けています。

(2) 発酵種利用の全自動化

ライ麦粉サワー種、小麦粉サワー種、あるいはフォアタイクの利用を推進するためには、これらのミキシング→発酵→冷却→貯蔵→搬送→計量→ミキサーへの投入工程を全自動化することが理想です。そしてこの理想がドイツの大型ベーカリーの一部では実際に行われるようになってきました。その一例を図5に示しました。この工場では小麦粉パン製品の製造に小麦粉サワー種と流動性を高めたフォアタイクが併用されています。そして、それぞれの調整からミキサーへの投入までの全工程が自動化されており、その実施をコンピューターで管理しています。図6に実際の発酵種タンクを示します。1器あたり2,000リットルの容量であり、この中で発酵種が発酵・冷却貯蔵され、ミキサーへ搬送されるのを待ちます。そして自動計量された各発酵種が図7の(A)に示したようにパイプを通じてミキサーボールに自動投入されます。この時、(B)に示した小麦粉サワー種とフォアタイクの配合量を調節することによってパン製品の香

図5 小麦サワー種と流動性が高いフォアタイク(ドイツ式中種)の全自動利用システム

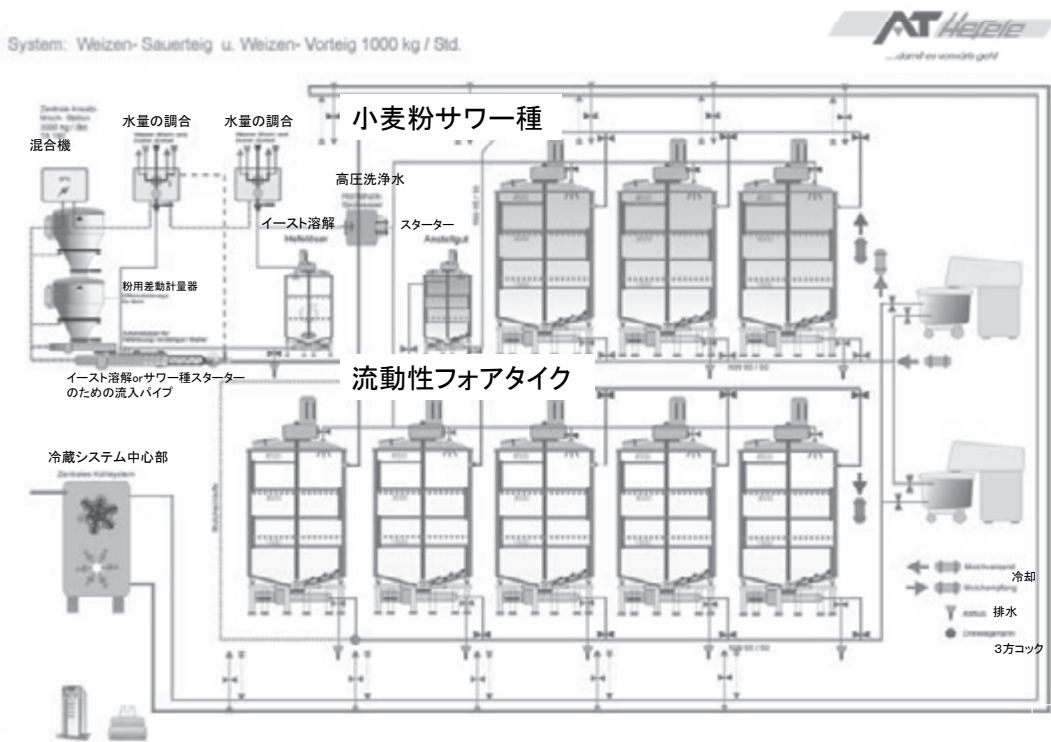
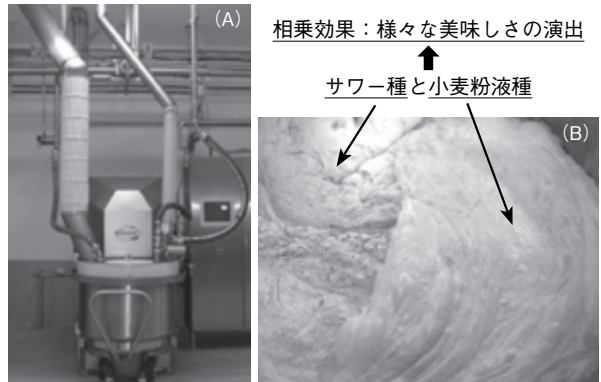


図6 小麦粉サワー種とフォアタイクの発酵／貯蔵タンク



図7 ミキサーボールへの発酵種自動投入システム (A) および投入後の状態 (B)



り、風味、そして食感を様々に演出することができます。この方法は“より美味しいパンをより合理的に製造する”という製パン技術の永遠の課題に的確に対応した画期的な方法であると言えます。これに対して、従来の方法に固執したベーカリーでは、図8に示したように、発酵

種を手動で計量・投入した数多くのミキサーボールがミキシングの順番を待って長蛇の列をなしています。近代化されたベーカリーと旧式のベーカリーの生産性の差異は雲泥の差と言えるでしょう。また、近代化されたベーカリーの方が発酵種の発酵管理が徹底されており、パンの

図8 旧式の発酵種利用方法



極めて手間暇がかかり、不安定

品質管理の高度化が進みます。

(3) 発酵種利用全自動化の我が国の製パンへの応用

ドイツにおける発酵種利用全自動化の成功はベーカリーが単独で成し得たものではなく、ベーカリーと発酵種に関する研究機関、機械メーカー、そして原材料メーカーのコラボレーションによって成されたものです。我が国のパン産業においても、日々の販売競争に加えて、“より美味しいパンをより合理的に製造する”ための画期的な取り組みが必要であると思われます。この時真っ先に課題として浮かぶのは、ホールセールベーカリーの主製法である中種法による製パンの合理化です。標準的な中種法は小麦粉の70%、パン酵母、そして水をミキシングして中種と呼ばれる硬い生地をつくり、これを27℃に調節した発酵室で4時間発酵してから残りの材料と共にミキサーに投入し、生地ミキシングを行います。この中種発酵によってパンの発酵に基づく香り、風味、そしてソフトでしっとりとした食感が高まります。そして、このようなパンの特徴がスーパーマーケットやコンビニエンスストアでパンを購入する消費者の強い支持を受けています。また生地の機械耐性が向上する、あるいはパンの老化が遅延される

等の効果も得られます。このようなことから、中種の調整に多大な労力、時間、そしてスペースが必要とされますが、ホールセールベーカリーではこの中種法を主製法として大切にしています。これは消費者本位の尊い努力であると言えます。しかし、この努力で満足しては未来が開けません。そこで、消費者ニーズに従来以上に対応するというを前提条件に、中種の全プロセスを自動化することが今後の重要な課題であると考えられます。ドイツの小麦粉サワー種および流動性があるフォアタイク(中種)の併用とその全自動化による合理的な小麦粉パンの品質改善方法はこの課題に対する格好の参考例になると思われます。因みにBacktechnik-europeという雑誌に興味深い記事が掲載されていました。マクドナルドのハンバーガーに使用されるバンズは品質が厳格に定められており、中種法による製パンが世界基準になっています。ところがオーストリアのマクドナルドへのバンズ供給業者であるAustrian Hamburger Bakeryでは中種を流動性が高い小麦粉液種に変更し、その管理を全自動化しているそうです。

5. 焼き立てのクリスピーロールを一日中提供する

ドイツにおける1990年以降のパン消費量増加の推進要因として、従来朝食に食べられていたクリスピーロールと総称されるパン類がホイロ(最終発酵)後冷凍生地の開発によって一日中消費されるようになったことがあげられます。この内容も我が国のパン産業の今後の発展に参考になると思われます。

(1) クリスピーロールとは

フランスパンとは特徴が大きく異なるヨーロッパの代表的な小麦粉パンとしてドイツやオーストリアでよく食べられるヴァイツェンブロー

図9 ヴァイツェンブローヒェンの例



トヒェン(Weizen brotchen)があげられます[図9参照]。ヴァイツェンは小麦、ブロートヒェンは小型パン(英語ではロール:roll)を意味し、ブロートヒェンの代わりに南部の方言であるヴェッケン(wecken)やゼンメル(semmeln)が使われたりもします。ヴァイツェンブロートヒェンには様々な種類がありますが、日本で比較的知られている製品としてオーストリア生

れのカイザーゼンメル(Kaiser semmeln)があげられます[図10(C)参照]。このようなパン類はフランスパンと同様に砂糖を使用しない塩味のパンで、総菜、あるいはバターやジャム等のスプレッドの味が引き立ち、食事パンとして我が国でも大切にして行きたいパンと言えます。これらのパン類がフランスパンと異なる点は、第一に小麦粉に対して1.5%~3%と僅かですがラード、ショートニング、あるいはマーガリン等の可塑性油脂を配合することです。これによって生地 of 伸展性が高まり、また焼成時の澱粉の糊化が遅れることによって窯伸びが顕著に高まり、ボリュームが大きく、軽い食感のパンになります。また、ミキシングを最大限に近い状態まで行うのが一般的で、これによってパンは気泡数が多く、気泡膜が薄く、そして軽い食感のパンになります。そして、これらのパン類のクラストはフランスパンの場合と比較すると顕

図10 ホイロ後冷凍生地を使用したカイザーゼンメルの製造方法

(A)ホイロ後冷凍生地



(B)2ステップオーブンによる自動解凍-焼成



(C)カイザーゼンメル製品



著に薄くなり、パリパリではなくサクサクあるいはパリパリとしたクリスピーな食感が特徴になります。このようなことから、これらのパン類をクリスピーロールと呼ぶことが出来ます。クラストのクリスピーな食感、恐らくフランスパンのようにクラスティーな食感以上に日本人の嗜好にマッチすると思われませんが、我が国ではこれらのパン類はポピュラーになっていません。その理由は焼成後の時間経過によってクラストの食感がゴム状に変質する現象がフランスパンの場合以上に急速に進行するからです。フランスパンのクラスティーなクラストの命は約6時間と言われますが、クリスピーロールのクリスピーなクラストの命は湿度が高い日本では2~3時間で失われてしまいます。このようなことから、従来の製パン法ではクリスピーロール本来の美味しさを消費者へ提供することが困難であり、日本ではその普及が進んでいません。そこで、このようなジレンマを解消するドイツあるいはオーストリアでの試みを以下に紹介します。

(2) ドイツにおけるクリスピーロール消費動向

ドイツにおける伝統的なパンの食べ方は、朝食にベーカリーで購入したばかりの新鮮なクリスピーロール類を食べ、昼食および夕食には日持ちがするライブレッド類を食べます。したがって、ベーカリーでは新鮮なクリスピーロールを消費者の朝食に提供するために、製パン作業を早朝に集中します。また、消費者サイドに立つと、アパートの家賃がベーカリーに近い所ほど高くなるのだそうです。このような伝統に対して、ドイツも世界の例外ではなくアメリカのハンバーガーショップの普及によって昼食や夕食を外先で簡便にすませる消費者が増加しました。そして1980年代になると、消費者は簡便食のパンにアメリカのソフトなバンズではなく伝

統的なクリスピーロールを求めるようになりました。そこで、ベーカリーでは、このようなニーズに対応するための試行錯誤が繰り返されました。この時、労務管理を考慮した合理的な方法でなければならないということが絶対の前提条件になります。最初に、早朝にパン職人が成形まで終了した生地を冷蔵あるいは冷凍しておき、これをベーカリーの店頭で販売員が一日に何回も焼き上げる方法が考案され、試行されました。しかし、これらの方法では、生地の冷蔵あるいは冷凍障害によって気泡数が顕著に減少し易い、あるいはパン職人ではない販売員にはホイロの出し具合を適切にコントロールすることが困難である等の問題があり、新鮮ではあってもクリスピーロールの品質が低下してしまいました。そこで、新たな方法として、パン職人がホイロ工程を終了した焼成直前の生地を冷凍しておき、これを店頭で販売員が焼き上げるホイロ後冷凍生地法が1990年代に考案されました。そして、この方法であれば販売員であっても容易に高品質のクリスピーロールを焼成できることが確認され、今日ではほとんどのベーカリーでこの方法が用いられています。そして、高品質の焼きたてクリスピーロール類およびそれらを使ったサンドイッチ類が一日中店頭を賑わしています。また、ホイロ後冷凍生地は専門メーカーの工場あるいはチェーンベーカリーのセントラル工場で製造され、そこからベーカリー店舗に配送されるのが一般化しています。

(3) ホイロ後冷凍生地

ホイロ後冷凍生地を必要に応じて窯に入れてパンを焼き上げるという行為は、基本工程を忠実に守って製パンを行っている方々には神に対する冒瀆のよう思え、高品質のパンなど焼けるはずがないと思えることでしょう。しかし、21世紀の今日においては、適切な製造と取り扱いを

行えば、クリスピーロール、デニッシュペストリー類やクロワッサン、また小型のフランスパンに関しては、ホイロ後冷凍生地を使用して高品質な製品を製造できます。また、図10の(B)に示した2ステップオープンと呼ばれるホイロ後冷凍生地の解凍と焼成を全自動で行えるオープンが開発されており、これを利用すれば冷凍庫から取り出したホイロ後冷凍生地〔(A)参照〕を天板に並べ、窯入れし、その解凍—焼成条件をプログラムしたスイッチを押すだけで約25分後には(C)のように高品質のクリスピーロールが焼き上がります。また、パン酵母の製パンにおける機能はホイロを終了した時点でほとんど終了するため、他の冷凍生地と異なり、ホイロ後冷凍生地は冷凍によってパン酵母が死滅してもよいという長所があります。但し、ホイロ出しによる膨張によって生地中のグルテンの水結晶耐性が低下する、あるいは表皮が冷凍焼け(水分の昇華による乾燥)し易い等の問題があり、冷凍貯蔵期間が1~2週間と短い欠点があります。しかし、ドイツやオーストリアの製パン事情ではホイロ後冷凍生地の長所が欠点を凌駕するため、その利用が普及しています。その一例としてオーストリアのザルツブルグのピオベーカーリーの店頭風景を図11に示します。販売員の前にザルツシュタンゲン等のこの地方の伝統的なクリスピーロール類が多数陳列されていますが、これらは全て販売員がホイロ後冷凍生地を店頭で設置した2ステップオープンによって焼成したものです。この焼成を一日中繰り返すことによって、常に新鮮なクリスピーロール類が消費者に提供されています。我が国でもこのような試みが可能です。

6. おわりに

労働者重視の雇用条件、ディスカウントスー

図11 ザルツブルグのピオベーカーリーの店頭風景



クリスピーロール

パーの台頭、飽食の進行等々の変化によってヨーロッパ、特に先進国であるドイツやフランスのベーカリーを取り巻く環境は日本の場合以上に厳しさを増しており、そのような環境に対応するための新しい試みが進められています。そして、それらの内容を把握することは我が国のパン産業の今後の発展に役立つと考えられます。そこで今回は(財)製粉振興会様に3回の機会を頂き、そのような内容の一端を紹介いたしました。これら以外にも、連続ミキサーへ加圧および減圧装置を応用することによりパンの気泡構造を任意にコントロールする技術の開発、パーベイクの普及、多加水パンの普及、真空焼成技術の開発等々、ヨーロッパのパン産業の舞台裏ではユニークな取り組みが進められています。また、機会がありましたらこれらの内容を紹介させていただきます。

(一般社団法人日本パン技術研究所)
常務理事 所長

食品ロス削減に向けた取組について

伴 辺 博 亮

1. はじめに

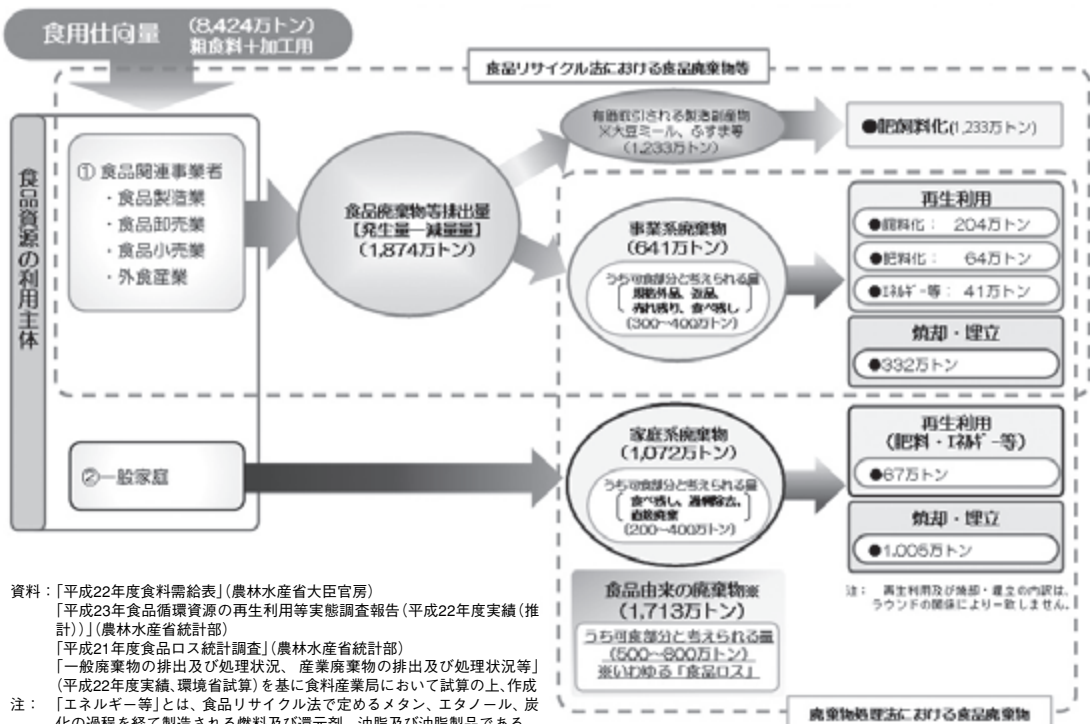
日本では年間約8,500万トンの食用に仕向けられている食料のうち、約2割の1,700万トンが食品廃棄物となっています。そのうち、食べられるのに捨てられてしまう「食品ロス」はおよそ500～800万トンあると言われています。食品ロスは、食品工場、スーパー、レストランなどで300～400万トン発生し、家庭からも、食べ残しや調理ロスとして200～400万トン発生しています。

開発途上国を中心に8億人を超える人々が栄養不足の状態にあることを考えれば、我が国に

おいて大量の食品ロスが発生していることは人道的な面からも解決すべき課題と言えます。また、世界的な人口増加やアジア諸国を中心とした新興国の経済発展に伴う食糧需要の増大等により、将来的には世界の食糧需給は逼迫する可能性もあります。今後とも、日本国民が安定的な食生活を送るためには、食料自給率を上げて食料供給を安定化させるだけでなく、食料を無駄なく大切に使うことが重要です。

食品ロスの発生には、直接的・間接的に様々な要因が関わっており、ある特定の立場の者に

図1 食品ロスのフロー図(平成22年度)



資料: 「平成22年度食料需給表」(農林水産省大臣官庁)
「平成23年食品循環資源の再生利用等実態調査報告(平成22年度実績(推計))」(農林水産省統計部)
「平成21年度食品ロス統計調査」(農林水産省統計部)
「一般廃棄物の排出及び処理状況、産業廃棄物の排出及び処理状況等」(平成22年度実績、環境省試算)を基に食料産業局において試算の上、作成
注: 「エネルギー等」とは、食品リサイクル法で定めるメタン、エタノール、炭化の過程を経て製造される燃料及び還元剤、油脂及び油脂製品である。

責を負わせるものではありません。東日本大震災を契機に日本国内で「もったいない」という意識が高まる今、食品関連事業者及び消費者一人一人が、食品ロスを意識し、食品ロス削減に向けた行動を取っていく必要があります。本稿では、食品ロス削減に向けた最近の動きについて紹介します。【図1】

2. 食品リサイクル法に基づく発生抑制の目標値の設定について

日本では、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(以下、食品リサイクル法)により、食品関連事業者による再生利用等の取組が進展し、一定の成果を上げていますが、廃棄物最終処分場の逼迫といった課題が続く中、発生抑制の取組については十分とはいえない状況にあります。

循環型社会形成推進基本法では、3R(リデュース(ごみの発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(ごみの再生利用))の概念の中で、発生抑制を最優先で取り組むべき事項としています。このため、食品廃棄物等の発生抑制を優先的に行っていけるよう、平成19年の食品リサイクル法の改正時において、食品廃棄物等の再生利用等の実施率の目標とは別に、発生抑制について新たな目標値を設定することとされました。

これを受け、平成23年8月から食料・農業・農村政策審議会食料産業部会食品リサイクル小委員会と中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会食品リサイクル専門委員会の合同会合において、発生抑制の目標値の設定の審議が開始され、平成24年2月に「食品廃棄物等の発生抑制の目標値設定に関する報告書」が取りまとめられました。

この中では、「食品廃棄物等の発生抑制は、

食品リサイクル法上、食品関連事業者が取り組むべき最優先事項であり、特に東日本大震災を経て、国民の中にも、無駄な消費は避けるという考え方は定着しつつあり、MOTTAINAI(モットイナイ)は時代の要請であり、食べることができる部分(可食部)の無駄な廃棄処分は、社会全体として、できる限り減らしていくべき」と提言されました。一方、発生抑制に取り組むことによって生じるコストが、コスト削減分を大幅に上回るようであれば、発生抑制の目標値の設定が、産業活動への過度な制約となり、定着が遅れる可能性があります。このため、まずは、可食部分の廃棄処分が多い、発生抑制の重要性が高く、工夫次第で様々な取組が可能と考えられる業種(流通、日配品等の製造業の16業種)に発生抑制の目標値を設定することとなりました。【図2】

これらの業種には、過剰在庫や返品等によって発生する食品廃棄物等が、食品製造業、食品卸売業、食品小売業にまたがるフードチェーン全体で発生しており、この原因のひとつとして、いわゆる1/3ルール等の商慣習があります。こうした商慣習は、個別の企業、業種による取組では解決が難しいものですが、食品製造業、食品卸売業、食品小売業のフードチェーン全体で話し合いを行えば解決できる可能性があります。

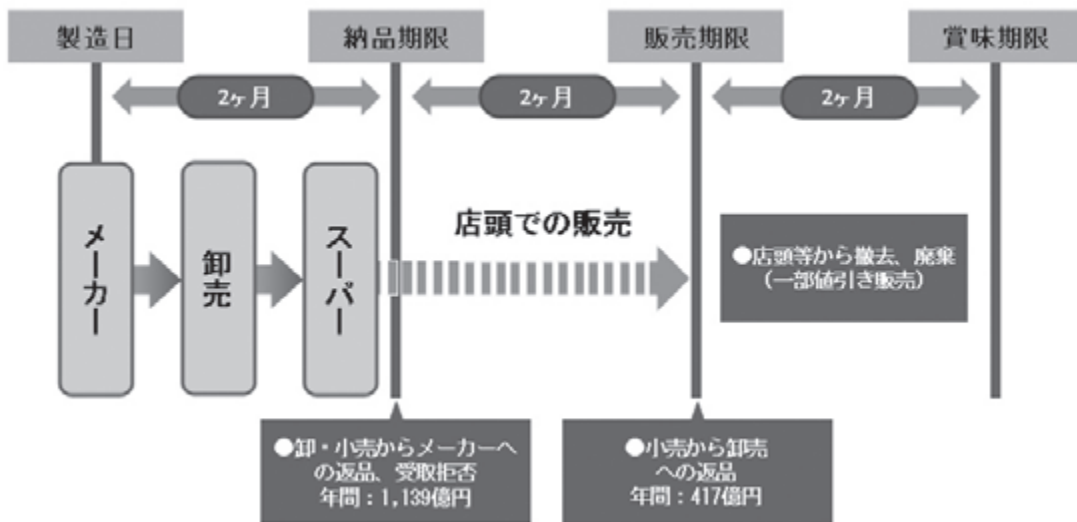
一方、過剰在庫や返品等の商慣習が形成された背景として、消費者の過度な鮮度志向があることも否定できません。消費者の意識を変えていくことができなければ、商取引慣行を変えていくのは難しく、まず消費者が、賞味期限や消費期限等の表示の内容を正しく理解するとともに、無駄となるものを消費者自らが把握すること等を通じて、無駄を意識した行動を起こすなどの「もったいない」意識の啓発を進めて行く必要があります。【図3】

図2 16業種の発生抑制の目標値

発生抑制の目標値一覧【H24.4～H26.3】			
業種	業種区分	暫定目標値	
食品製造業	肉加工品製造業	売上高百万円あたり	113k
	牛乳・乳製品製造業	売上高百万円あたり	108k
	しょうゆ製造業	売上高百万円あたり	895k
	味そ製造業	売上高百万円あたり	191k
	ソース製造業	製造量1tあたり	59.8k
	パン製造業	売上高百万円あたり	194k
	麺類製造業	売上高百万円あたり	270k
	豆腐・油揚げ製造業	売上高百万円あたり	2,560k
	冷凍調理食品製造業	売上高百万円あたり	363k
	そう菜製造業	売上高百万円あたり	403k
	すし・弁当・調理パン製造業	売上高百万円あたり	224k
食品卸売業	食料・飲料卸売業(飲料を中心とするものに限る。)	売上高百万円あたり	14.8k
	食料・飲料卸売業(飲料を中心とするものを除く。)	売上高百万円あたり	4.78k
食品小売業	各種食料品小売業	売上高百万円あたり	65.6k
	菓子・パン小売業	売上高百万円あたり	106k
	コンビニエンスストア	売上高百万円あたり	44.1k

※ 既に目標値を達成している事業者は、引き続き、単位当たりの発生量の維持または低減に努めることが必要。
 また、今回目標値設定ができなかった業種(飲食店等)については、今後のデータの検証を踏まえ2年後の平成26年度を目途に目標値を設定する予定

図3 いわゆる3分の1ルール概念図(賞味期限6ヶ月の場合)



※ 金額は、流通経済研究所の2010年度返品額推計値

図4 食品ロス削減のための商慣習検討WTメンバー一覧

【参加企業】	
■食品製造業(9社) ・味の素(株) (風味調味料協議会) ・江崎グリコ(株) (全日本菓子協会) ・キッコーマン食品(株) (日本醤油協会) ・コカコーラカスタマーマーケティング(株) (全国清涼飲料工業会) ・サントリー食品インターナショナル(株) (全国清涼飲料工業会) ・日清食品(株) (日本即席食品工業協会) ・ハウス食品(株) (全日本カレー工業協同組合) ・(株)マルハニチロ食品 (日本缶詰協会) ・雪印メグミルク(株) (日本乳業協会)	■食品卸売業(3社) ・国分(株) (日本加工食品卸協会) ・三菱食品(株) (日本加工食品卸協会) ・(株)山星屋 (全国菓子卸商業組合連合会)
	■食品製造業(9社) ・イオンリテール(株) (日本チェーンストア協会) ・(株)イトーヨーカ堂 (日本チェーンストア協会) ・(株)東急ストア (日本スーパーマーケット協会) ・(株)ファミリーマート (日本フランチャイズチェーン協会)

3. 食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチームについて

食品リサイクル法に基づく発生抑制の目標値の設定等を受け、昨年10月、フードチェーンに関わる食品製造業、食品卸売業、食品小売業の各団体から推薦された企業が参加し、食品ロス発生の原因となりうる商慣習についてフードチェーン全体で話し合い、実態・問題を共有するとともに解決を目指す「食品ロス削減のための商慣習検討WT」が発足しました。食品ロスを生む商慣習は様々ありますが、初年度については、食品関連事業者に対するアンケート調査により商慣習による返品や廃棄の実態を把握し、商慣習の見直しに向けた検討を行いました。【図4】

消費者の手に届く食品に鮮度を持たせるためには、一定の商慣習は必要です。しかし、納品期限として2/3残しが本当に最適なのかとすることが問題になります。(財)流通経済研究所の調査では、海外の納品期限は日本ほど厳しくはないという結果になっています。例えば、米国では1/2残し、イギリスに至っては1/4残しとされています。もったいない発祥の地である日本が一番もったいないことになっているとい

図5 海外の納品期限の状況

国	納品期限(賞味期限ベース)
アメリカ	1/2残し
英国	1/4残し
フランス	1/3残し
イタリア	1/3残し
ベルギー	1/3残し
(参考)日本	2/3残しが平均

(出典)(財)流通経済研究所調べ

えます。【図5】

こうした状況を受け、平成24年度のワーキングチームの活動として納品期限の見直しに向けたパイロットプロジェクト(納品期限を2/3残しから1/2残しに緩和し、効果を検証)の実施などを決定し、平成25年度以降、順次取組を進めるとともに、業界団体の協力を得て、業界団体の会員企業に取組の輪を広げ、食品業界全体に普及推進していくこととなりました。

こうした活動については、関係省庁(内閣府、消費者庁、農林水産省、経済産業省、環境省)と連携を図るとともに、共通課題の解決のため組織された民間企業の取組(製・配・販連携協議会、国民生活産業・消費者団体連合会、日本

TCGF)とも連携して、相乗効果を目指すと言われています。【図6】

(食品ロス削減WTにおける中間とりまとめの資料はこちらから⇒http://www.jora.jp/24_syokuhin_sien/pdf/20130305tyukan.pdf)

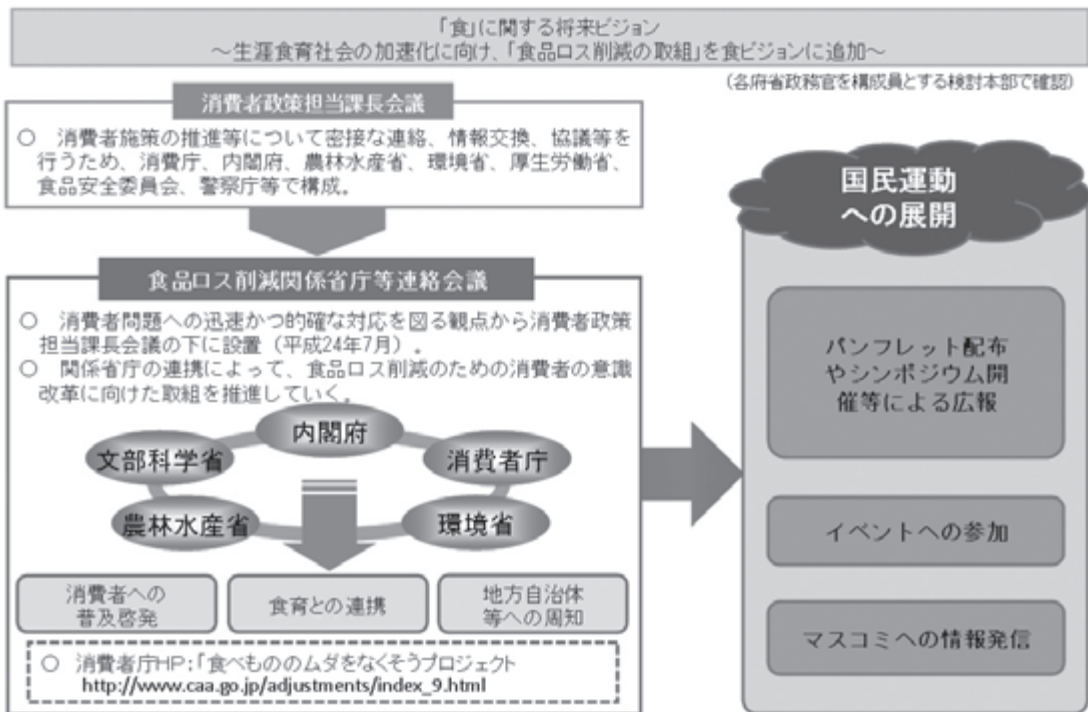
4. 政府における食品ロス削減の取組について

食品産業では、平成24年4月から食品廃棄物の発生抑制の重要性が高い業種について、環境省及び農林水産省が食品リサイクル法に基づく

図6 食品ロス削減のための商慣習検討WT等の開催状況

1. 食品ロス削減のための商慣習検討WT	
第1回	日時：平成24年10月3日(水)9時30分～11時30分 議題：「WTの設置趣旨」、「食品ロス削減に関する取組状況」
第2回	日時：平成24年11月2日(金)9時30分～11時30分 議題：「実態調査(アンケート調査)の進め方」
第3回	日時：平成25年1月18日(金)15時30分～17時30分 議題：「菓子・飲料業界の取組について」、「WTの取りまとめの方向について」
第4回	日時：平成25年2月22日(金)9時30分～11時30分 議題：「WT取りまとめ」
2. その他	
第1回	食品ロス削減シンポジウム(東京) 日時：平成25年3月5日 場所：ヤクルトホール(500名)
第2回	食品ロス削減シンポジウム(大阪) 日時：平成25年3月8日 場所：新梅田研修センター(200名)

図7 消費者を巻き込んだ食品ロス削減の取組



「発生抑制の目標値」を設定し、食品ロスの削減の推進を図っているところですが、そもそも食品関連事業者の食品ロスを発生させる要因の一つとして、消費者の過度な鮮度志向があるのではないかとわれています。

このため、食品ロス削減にむけた消費者の「もったいない」意識の啓発の取組を、食に関する将来ビジョンの「生涯食育社会の構築」のプロジェクトと位置付け、加速化に向けて、省庁連携（内閣府、消費者庁、文部科学省、農林水産省、環境省）により強力に推進していくこととなりました。具体的には、消費者問題への迅速かつ的確な対応を図る観点から、食品ロス削減関係省庁等連絡会議を立ち上げ、関係省庁の連携によって、食品ロス削減のための消費者の消費行動を改善するような働きかけ（シンポジウム開催やパンフレット配布等）を推進し、国民運動としての展開を目指しています。【図7】

また、これを受け、消費者庁では、ホームページに「食べもののムダをなくそうプロジェクト（食品ロス削減に向けた取組）」を開設し、消費者のもったいない意識の喚起に向けて情報発信を行っています。

（食べもののムダをなくそうプロジェクトについては、次のHPを参照→http://www.caa.go.jp/adjustments/index_9.html）

農林水産省としても、食品リサイクル法に基づく発生抑制の推進やフードバンク活動の支援など、食品ロス削減に向けた取組に対して積極的に協力をしていく考えです。

5. 終わりに

食品ロスは経済的ロスとも考えられます。いわゆる1/3ルール等の商慣習により発生する経済的ロスは、誰かが負担しなければなりません。デフレ下などで商品価格に転嫁できないと

すると、間違いなく企業収益を圧迫し、経済を疲弊させる要因の一つになっていると言えます。これがロスとならずに、企業の前向きな投資や雇用などに繋がるのであれば大変素晴らしいことです。食品ロスを減らし、経済成長の布石とする。そんな発想の転換が必要になってきているのではないのでしょうか。

「食品ロス削減のための商慣習検討WT」の食品ロス削減のための商慣習見直しの取組や「食べもののムダをなくそうプロジェクト」のような消費者の「もったいない」意識啓発の取組を契機として、消費者を巻き込みながらサプライチェーン全体で食品ロス削減を求める機運が高まることを期待しています。

農林水産省 食料産業局
バイオマス循環資源課
食品産業環境対策室
食品リサイクル班
課長補佐

製粉と小麦粉のお国ぶり

—その22—

インドネシア

★原料小麦は全量輸入

主要農産物は米とヤシ油で、トウモロコシも生産量が多いが、小麦はほとんど生産されておらず、全量を輸入に依存している。政府機関の食糧庁(略称、BULOG)が小麦、小麦粉の輸入と販売を独占的に行っていたが、1998年に自由化され、小麦粉の輸入関税も廃止された。それ以降、小麦は製粉会社の責任で買付けが行われており、5%の輸入関税が課せられている。政府は小麦の国際需給や価格動向を注視しており、状況によっては自国の食料の供給量確保と価格安定を図るための措置として、輸入関税を操作することがあり、2011年には、1月10日から年末まで小麦、米、及び大豆の輸入関税を停止した。

小麦の輸入量は2002/03年度には404万トンだったが、その後、年々増加して、2012/13年度には650万トン(うち、デュラム小麦が2~3万トン)になった。2013年には小麦粉の緊急輸入関税が導入されたことで小麦粉輸入が大幅に減る見込みなので、さらに小麦での輸入が増えることが予想される。輸入小麦の約半分はオーストラリアからで、残りはアメリカとカナダからである。2012年には、オーストラリア小麦の品質が契約規格を満たさないとして製粉業界はクレームをつけた。2012年7月には、今後、ロシアからも小麦を輸入する方向で両国が合意した。

★即席めん中心に小麦粉消費量は急増

2億人を超える国民の主食は米だが、即席め

んの普及、安いパンの増加、収入増などに伴い小麦粉食品の消費が急激に増加している。特に、安い即席めんは米に次ぐインドネシア人の第2の主食になり、その製造技術や製品は外国にも輸出されるようになった。輸入する小麦の大部分を食用として消費しており、小麦の食用消費量は年々増えて約550万トンになった。小麦粉生産量も2002/03年度には289万トンだったが、その後、小麦価格の高騰の影響を受けた消費者の買い控えによる一時的な消費減はあったものの、増加傾向は続き、400万トンを超えた。

小麦粉の急激な需要増に販売力がある製粉会社の能力増強スピードが追い付かなかったこともあって、外国からの安い小麦粉の輸入が増加の一途で、2012/13年度には110万トンにもなった。主にトルコ、オーストラリア、スリランカなどから流入しており、量が多い上に価格が安いので国内産小麦粉の販売や価格にも大きな影響を与え、製粉企業の経営を圧迫してきた。インドネシア製粉協会(APTINDO)は反ダンピング委員会に、外国から小麦粉が投げ売りされており、対象国に対して措置をとって欲しいと提訴をし続けてきたが、認められていない。しかし、通商省は国際的なダンピング協定違反に当たるかどうかをかなり長期間調査しており、ついに、製粉産業に大きな影響を与えると判断して、とりあえず、2012年12月5日から200日間という期限付きで、輸入小麦粉に20%の緊急関税を導入した。また、輸入小麦粉の中には品質が悪いものもある。

製造される小麦粉は、強力粉(蛋白質12%以上)、中力粉(蛋白質10~11%)、及び薄力粉(蛋白質8~9%)に分類されて流通しており、約75%は即席めんとパン用の強力粉である。小麦粉の用途は約60%がめん用(即席めんと伝統的なめん)、10~15%がパン用、10~15%がビスケット用である。

★ ボガサリ製粉のシェアが約70%だが、製粉工場の新增設が相次ぐ

製粉工場数は1998年の5から2009年には10に増え、その後も新增設による大幅な能力増が続いて、2012年には20になり、年間総製粉能力も790万トンになった。なお、建設中の工場が4つある。

最大の製粉会社はIndofood Sukses Makmur社傘下のBogasari製粉で、年間製粉能力は産業全体の半分を少し超える440万トンだが、市場シェアは約70%である。ジャカルタ工場は1日の挽砕能力が1万トンを超える世界最大の製粉工場で、スラバヤ工場も約6,000トンである。2位は年間製粉能力約80万トンのSriboga Raturaya社で、ジャカルタとスラバヤに工場がある。Eastern Pearl製粉、Panganmas社も大手である。大手の稼働率は高く、粉歩留りは70~74%と推定される。

★ 即席めんは寡占状態、パンは小規模ベーカリーが多い

Indofood Sukses Makmur社は世界最大規模の即席ラーメン製造会社で、突出した市場リーダーである。設立以来、絶え間なく工場の建設、増設を繰り返してきて、多くの製めん工場を持つようになった。同社が製造する即席ラーメンには油が17%含まれているので、需要に見合う椰子油の製造工場も多数持っている。即席ラー

メンの品質は日本のものとはかなり違うが、大量生産による安い製品が幅広い層の消費者に受け入れられ、需要が伸びてきた。

1997-98年の経済危機で失業した人が自宅で小さなパン屋を始めたケースが多く、その数は一時、3万軒以上だったと推定される。中及び低所得者層は米の代わりにこれらのパン屋がつくった安いパンを食べるようになり、パンの消費増を引き起こした。ほとんどが小規模だが以前からある400店以上のベーカリーも営業している。これら新旧の小規模ベーカリーがパン用小麦粉の約60%を使っており、残りの約40%を約200社の工業規模の食品会社のベーカリー部門が使っている。家庭での小麦粉消費量は少ない。田舎では、昔からベーカリー製品は町や村のマーケットで売られるか、ベーカリーが直売している。大都市には、小規模なベーカリーショップのほかに、スーパーマーケットや近代的な小売店があり、東洋及び西洋タイプのベーカリー製品を売っている。

ベーカリー製品は少し前までぜいたく品と考えられてきたし、今でも、収入による消費量の差が大きい。都市部での消費が多く、地方では少ないが、中間所得層の消費者を中心に消費が増えつつある。ファストフード市場の拡大に伴って、ハンバーガーのような加工したベーカリー製品の需要が伸びつつある。ベーカリーで使う小麦粉の60%は菓子用だとも言われ、ビスケットをはじめとした各種の菓子類も消費が多い。アメリカからの企業進出も多く、ダンキン・ドーナツ社はドーナツ製品を販売し、Sara Lee社はパン工場を持ってパンズ、マフィン、スライス白パン、パウンドケーキなどを製造している。

2012年7月、インドネシアがロシアに即席めん工場を建設することで、両国が合意した。(財団法人製粉振興会参与、農学博士 長尾精一)

業務日誌

業務

平成25年4月3日、構造改善助成事業審査委員会を開催した。

(審査内容) 転廃業に対する助成事業計画書
助成対象とする内示 …………… 3件





世界 (1) 2012/13年度の小麦は生産が前年度比4,020万トン減の6.56億トンだが、消費はそれを上回る6.76億トン。

中国、インド、アメリカ、カナダは増産だが、CIS諸国、EU、アルゼンチン、オーストラリアが減産。

国際穀物理事会(IGC) 予測の2012/13年度の世界と主要輸出国の小麦需給を[表1]に、国別小麦生産量を[表2]に示した。世界では、生産が前年度比4,020万トン減の6.56億トン、消費が1,620万トン減の6.76億トン(食用は390万トン増の4.65億トン)で、期末在庫が1,990万トン減の1.77億トン、貿易が720万トン減の1.38億トンである。期末在庫は、主要8輸出国が1,970万トン減の5,110万トンだが、中国は260万トン増の5,650万トン、インドも400万トン増の2,450万トンである。生産量は、中国が1.206億トン、インドが9,490万トンに増え、アメリカは6,180万トン、カナダは2,720万トンに回復するが、ロシア(1,850万トン減の3,770万トン)、カザフスタン、ウクライナは大幅減で、オーストラリア、アルゼンチン、EUも減産である。パキスタンは2,330万トン、トルコは1,750万トン、イランは1,400万トンの高レベルを維持する。

(IGC-GMR・431/13)

(2) 2012/13年度の小麦粉貿易量は前年度比169万トン減の1,287万トン。

IGC予測の2012/13年度小麦粉貿易量を[表3]に示した。カザフスタンの輸出量が前年度の約1/4減の280万トンと予想されるため、世界の貿易量は169万トン減の1,287万トンである。アフガニスタンは小麦を370万トン収穫できたので、小麦粉での輸入の必要性が低下し、21%減の100万トンである。2012年12月初めに20%の輸入関税を導入したインドネシアは、当初予想より減って90万トンの輸入になる。イラクは120万トンと予想される。EUの輸出は前年度よりやや少ない120万トン、トルコは前年度より21万トン少ないが近隣諸国の輸出余力が小さいので280万トン輸出する。

(IGC-GMR・430/13)

(3) 2012/13年度のバイオ燃料用穀物消費量は1.369億トン、小麦は580万トン。

[表4]はIGCによる穀物の工業用消費量、[表5]はバイオ燃料用穀物消費量である。2012/13年度の工業用穀物消費量は前年度比690万トン(2.3%)減の2.988億トンで、特に、過去5年間に平均23%伸びた最大用途のバイオ燃料用が、前年度比7.4%減の1.369億トン(特に、アメリカが10.2%減の1.158億トン)だった。でんぶん用は440万トン増の1.11億トンで、醸造用は変化がなかった。小麦のバイオ燃料用消費は580万トンでほとんど変化がない。

(IGC-GMR・430/13)



アメリカ (1) ホライズン製粉とコナグラ製粉の統合で最大のアーデント製粉誕生へ。

ConAgra Foods社、Cargill社、及びCHSは3月5日にHorizon製粉(全米1位)とConAgra製粉

(同3位)を統合して新会社、Ardent製粉を設立することで合意したと発表した。ホライズン製粉は2002年にカーギル社とCHS(大手農業協同組合)が合併で設立した会社で、コナグラ製粉はコナグラフーズ社の一部門である。持株比率はコナグラフーズ社とカーギル社が44%ずつ、CHSが12%で、新会社は親会社とは独立の合併会社として運営する。CEOにはホライズン製粉社長のDan Dye氏が、COOにはコナグラ製粉社長のBill Stoufer氏が就任予定。新会社はアメリカ、カナダ、プエルトリコに製粉工場を44、ミックス工場を3、特殊パン工場を1持ち、1日の小麦粉(デュラムセモリナを含む)生産能力は全米の約34%に相当する24,748トンの巨大製粉会社になる。売上高は、ホライズン製粉の2012年度(5月31日まで)が25億ドル、コナグラ製粉の2012年度(3月31日まで)が18億ドルである。新社名のardent(情熱的な)は顧客に強さ、情熱及び献身を伝える目的で選ばれた。諸手続きを経て、2013年末までには新会社が設立される見込み。

(World-Grain.com・March 5/13)

(2) 倒産したミッドステート製粉をレボノキャピタル社が取得。

2012年12月に倒産したMidstate製粉をRenovo Capital社が取得した。ミッドステート製粉は1935年創業で、ノースカロライナ州ニュートンに小麦粉日産能力295トンの工場と穀物サイロ17,600トンを持ち、家庭用粉、コーンミール、セルフライジング粉、ビスケットやマフィンミックスを製造していた。レボノキャピタル社は2011年にイタリア食品のメーカーを買収しており、食品への投資は2件目である。

(World-Grain.com・March 1/13)

(3) 2013年2月の小麦生産者手取り価格は前月比37セント安、前年同月比65セント高。

合衆国農務省発表の2月の全小麦平均生産者手取り価格は7.75ドル/ブッシェルで、前月比は37セント安だが、前年同月比は65セント高である。冬小麦は7.69ドル、デュラム小麦は7.87ドル、デュラム小麦を除く春小麦は7.85ドルである。

(USDA)

(4) コナグラ製粉がUltragrain生産能力を増強。

これまで全粒粉のUltragrainを3工場で生産してきたが、需要増に対応するため、そのうちのイリノイ州Alton工場の能力を拡張し、アラバマ州Decatur工場に製造ラインを新設する。新増設は7月までに行う。

(World-Grain.com・March 4/13)

(5) カーギル社が食物繊維技術を購入。

Cargill社のでん粉・甘味料部門は健康・栄養ビジネスを革新的に行うFugeia社から小麦ふすまの食物繊維と抗酸化剤の抽出・精製技術と関連知見を購入した。この技術で得られる製品はアラビノキシランとオリゴ糖が主成分で、色が薄くて滑らかな食感であり、水への溶解性が高い。食品類への応用範囲が広いという。

(World-Grain.com・March 1/13)

(6) ドーナツは伸びているが、トップ企業のホステスブランド社の倒産で業界地図に変化。

[表6]は2012年12月2日までの52週間のドーナツ売上高上位9ブランドである。ドーナツの総売上高は1,624,927,700ドルで、前年同期比3%増、販売個数は814,608,100で2%増である。トップブランドはHostess Donettesだが、Hostess Brands社は2012年11月に倒産したの

で、売上高、販売個数共に減少しており、他の会社がこのブランドを引き継ぐことになろう。2位のKrispy Kreme Doughnut社は存在感を増し、売上高を2%増やした。食品サービス業での国際展開を図っており、モスクワに40店、インドに80店、シンガポールにフランチャイジーの15店を開設予定で、2012年12月現在、21か国に730店を持つ。Dunkin' Brands社はアメリカに7,200のレストランを持つが、15,000に増やす計画だという。

(MBN・87-23/09)

(7) ライ麦パンは売上高、販売量共に減少。ブランド間の優劣が大きく、ホステスブランド社の倒産で業界地図が変化。

2012年12月23日までの1年間のライ麦パン(パンパーニッケルを含む)上位9ブランドの売上高と販売個数を[表7]に示した。総売上高は2.8億ドルで、前年同期比1.44%減、販売個数も3.02%減である。トップのPepperidge Farmは大きく伸びたが、倒産したHostess Brands社のBeefsteakは2位に転落した。ブランドによる優劣があり、今後、業界地図が大きく変化すると思われる。

(MBN・91-24/13)

(8) マイクロ波技術がパンの日持ちを延長。

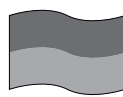
テキサス州Lubbockのテキサス工科大学がマイクロ波を用いてパンのかびをなくし、日持ちを60日まで伸ばせるMicroZap技術を開発して、LubbockにあるMicroZap社に世界的なライセンスを与えた。MicroZap社は実用化へ向けてのパートナーを探している。家庭用にも応用可能という。

(MBN・91-25/13)

(9) 2012年の小麦粉生産量は前年比2.1%増。

北米製粉協会が上位24社に生産量を調査し、Milling & Baking News誌がこのデータを24社の能力シェアの0.951で割って2012年の小麦粉生産量を[表8]のように1906.8万トンと推定した。前年の1867.7万トンに比べ2.1%増で、2000年の1910.9万トンに迫る量である。同様の推定で2011年末の24時間当たりの製粉能力は69,580トン、年間平均稼働率は89.1%である。

(MBN・92-1/13)



ウクライナ 農業基金が製粉用小麦の調達量を増加。

農業基金の1月17日発表によると、パン価格安定のために、2013/14年度産小麦の調達量を前年より30万トン増の100万トンにする。すでに50万トンは契約済みで、残りも3~4月に確保の見込み。

(IGC-GMR・430/13)



オマーン サラーラ製粉が増設で最大の製粉企業に。

Salalah Mills社は1998年にアラビア半島南海岸に日産能力300トンの工場で創業した。その後、増設を繰り返し、2012年には600トンの4ライン目を増設して、合計日産能力1,500トンの最大の製粉会社になった。設備はBühler社製で、小麦粉、デュラム・セモリナ、挽き割り殻付き小麦などを製造している。

(diagram・163/13)



カザフスタン 製粉工場は整理統合が進んだが、設備過剰で輸出に依存。

製粉産業は整理統合が進み、2000年の2,300工場が2010年には383工場になった。年間小麦

粉生産能力は1,200万トンを超えるが、国内消費量が260万トン、小麦粉輸出が350万トンなので、稼働率は約50%である。製粉工場は国内に分散しており、小麦主産地のKostanay地区で全国的小麦粉の27%が、南カザフスタン地区(生産地からは遠いが、大都市Almatyと主な中央アジア輸入国に隣接)で20%が製造される。小麦粉消費量は安定しているが、消費者が品質や健康に関心を持つようになったので、上位等級の小麦粉の販売が伸びている。家庭での製パンが減り、市場でパンを買う量が増えた。世界最大の小麦粉輸出国になり、2011-12年度は350万トン輸出したが、2012-13年度は小麦の減産で小麦粉輸出も280万トンに留まり、伝統的な顧客にも十分供給できず、最大の輸出先であるウズベキスタンへも40万トン減の150万トンに留まった。比較的高品質の小麦の生産、輸出国だが、年による変動が大きい。IGCの予測によると、2012-13年産小麦の生産量は前年度比1,270万トン減の1,000万トンで、輸出は390万トン減の680万トンである。政府は穀物貯蔵設備を各地に建設の予定だが、作物の多様化を推進しており、小麦の比率を現在の65%から52%に減らし、飼料用作物や油糧用種子の増産を図ろうとしている。

(WG・31-2/13)



シンガポール オーラム社がセネガルとカメルーンに製粉工場を建設。

OLAM International社はセネガルのディアムニアドとカメルーンのドゥアラにそれぞれ日産能力500トンの製粉工場(設備はBühler社製)の建設を開始した。両国で製粉業を展開する。

(diagram・163/13)



中国 2013年は穀物輸入を制限しない。

政府は2月1日、2013年は穀物輸入を制限しないと発表した。今後、輸入量の変動が予想されるが、単収増で国内生産量が増える可能性があるため、著しく増えることはないと考えており、大豆を除いて自給率目標の95%を変えるつもりはないという。

(IGC-GMR・430/13)



ドイツ (1) 製粉会社のカルテル行為に罰金。

連邦カルテル庁は2月19日、製粉会社22社、製粉協会、及びそれらの代表者に対し、カルテル行為を行ったとして4,100万ユーロの罰金を科した。2011年10月にも2,400万ユーロの罰金が科せられたが、その後の調査で全貌が判明し、あらためて罰金ということになった。2001年以来、定期的な会合で価格、顧客の割当て、供給量などを調整し、閉鎖や既に閉鎖した工場の操業再開を阻止するなどによる能力調整も行っていた。製粉協会の代表が会合を設定し、合意形成にも参加していた。前回は罰せられたVK製粉に加えて、WerhahnグループとGrain Millersグループが中心的な役割を果たした。それぞれの罰金は関与の度合、支払能力、フランスとオランダの競争当局が既に決めた重い罰金の額を考慮して決められる。

(World-Grain.com・Feb.25/13)

(2) 2013年2月の小麦価格はやや沈静化。

[表9]は国内主要市場平均の2013年2月の小麦、ライ麦、及びふすまの価格である。昨年11月に比べてやや沈静化したが、前年同月より高い。

(MM・150-5/13)



フランス 1人当たり小麦粉消費量は減少、小麦粉生産量は横這い。小規模製粉工場が減少。

小麦粉の食用消費量の推移を[表10]に示した。人口増があるので総消費量は400万トン弱を維持しているが、1人当たり消費量は年々減少して2010年には61.5キログラムになった。[表11]は製粉産業の売上高で、小麦価格の高騰を反映して2011年の売上高は前年より増加した。[表12]は2011年に操業中の製粉企業の構造である。全国規模が4社45工場のままで挽砕量もほとんど変化がないが、複数の地域圏に展開する中型11社が工場数を6つ増やし、挽砕量も少し増えた。小型の会社は減少傾向である。[表13]は製粉工場数と小麦粉生産量である。製粉工場数の減少スピードは鈍り2011年には450で、小麦粉生産量は横這いである。規模別工場数と挽砕能力は[表14]のようで、年間挽砕能力1万トン以下の小規模工場が減少し、5万トン超の工場の挽砕能力が増えて全体の60.4%になった。フランス小麦の用途は[表15]のようで、2011/12年度は総消費量が大幅に減少したが、製粉用はほぼ前年度並みだった。小麦粉の用途別消費量は[表16]のようで、2011年は前年に比べて国内消費量が0.4%減り、輸出が1.5%増えた。手づくりベーカリーの消費量減と工業規模ベーカリーの消費量増は引続きの傾向で、手づくりベーカリーの比率が60%を切った。家庭用小袋の減少(10.1%減)が目立ち、全体の消費量の6.0%になった。製パンで使われる小麦粉のタイプ別割合を[表17]に示した。通常の小麦粉の66%はタイプ65で、タイプ55が32%である。有機小麦粉の場合は、タイプ80と110が多い。

(annuaire de la Meunerie Francaise 2012,

IC・180/12)



ベルギー パンの販売量が激減し、消費内容が変化。

政治は不安定だが、経済は健全である。2011年にパンの販売量は激減したが、ベーカリー製品全体の売上高は前年比2%増の26.5億ユーロだった。手作りベーカリーがパンの3/4を製造している。3つの大手スーパーマーケットチェーンはそれぞれ工業規模製パン工場を持ち、この3社だけが市場シェア2%以上で、それぞれ独自の販売戦略で消費者を取り込もうとしている。徐々に手作りベーカリー製品が減り、工業規模製品への移行が進む。全粒粉パンと多穀物パンなどの特殊パンと朝食用シリアルが需要を増し、標準的な食食用白パンの消費が減った。過去5年でパンの販売量は約15%低下したが、価格より品質を重視したブランドや高付加価値製品で勝負するようになって、売上高は上昇した。

(EB・124/12)



ロシア (1) 政府の小麦備蓄目標量を決定。

2月13日、政府は小麦備蓄目標量を480~1,000万トンと発表した。2012年の早魃による在庫量減を考慮しての処置で、国内及び国際市場から調達する。

(IGC-GMR・430/13)

(2) 穀物の輸入関税を一時的に停止。

政府は穀物の輸入関税(5%)撤廃を検討していたが、2月8日、2013年の第一四半期の停止を発表した。

(IGC-GMR・430/13)

[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)										
2010/11	1.8	15.9	0.0	17.7	3.6	0.1	0.3	4.4	9.5	3.7
2011/12 推定	3.7	14.5	0.0	18.2	3.2	0.1	0.4	4.0	12.8	1.5
2012/13 予測	1.5	10.0	0.0	11.5	3.4	0.1	0.4	4.3	5.5	1.7
オーストラリア(10月/9月)										
2010/11	5.9	27.4	0.0	33.3	2.1	0.4	2.5	5.6	18.6	9.1
2011/12 推定	9.1	29.9	0.0	39.1	2.0	0.5	3.1	6.3	24.7	8.1
2012/13 予測	8.1	22.1	0.0	30.2	2.0	0.5	3.0	6.2	20.0	4.1
カナダ(8月/7月)										
2010/11	7.8	23.3	0.1	31.2	2.8	0.8	3.0	7.5	16.2	7.5
2011/12 推定	7.5	25.3	0.0	32.8	2.6	0.8	5.0	9.4	17.5	5.9
2012/13 予測	5.9	27.2	0.0	33.1	2.8	0.8	5.0	9.7	18.5	5.0
EU-27(7月/6月)										
2010/11	16.1	136.8	4.7	157.6	54.2	10.4	51.4	123.0	23.9	10.7
2011/12 推定	10.7	137.4	7.2	155.3	54.5	9.8	55.4	126.8	17.4	11.1
2012/13 予測	11.1	130.6	6.1	147.7	54.6	9.8	46.4	117.0	20.8	9.9
カザフスタン(7月/6月)										
2010/11	3.4	9.6	0.0	13.1	2.0	0.0	1.5	6.0	5.6	1.5
2011/12 推定	1.5	22.7	0.0	24.3	2.3	0.0	2.5	7.3	11.1	5.9
2012/13 予測	5.9	9.8	0.0	15.8	2.3	0.0	2.0	6.8	6.8	2.1
ロシア(7月/6月)										
2010/11	14.7	41.5	0.0	56.2	16.6	0.3	15.5	38.3	4.0	14.0
2011/12 推定	14.0	56.2	0.5	70.7	16.5	0.2	15.3	37.6	21.6	11.5
2012/13 予測	11.5	37.7	1.8	51.0	16.5	0.2	12.5	34.7	10.6	5.7
ウクライナ(7月/6月)										
2010/11	2.3	16.8	0.0	19.2	5.8	0.2	3.1	11.4	4.3	3.5
2011/12 推定	3.5	22.3	0.1	25.9	5.8	0.2	5.2	13.9	5.4	6.6
2012/13 予測	6.6	15.8	0.0	22.4	5.8	0.2	4.0	11.9	7.0	3.5
アメリカ(6月/5月)										
2010/11	26.6	60.1	2.6	89.3	24.6	0.6	3.6	30.7	35.1	23.5
2011/12 推定	23.5	54.4	3.1	81.0	24.9	0.6	4.5	32.2	28.6	20.2
2012/13 予測	20.2	61.8	3.5	85.5	25.0	0.7	10.5	38.3	28.0	19.2
主要輸出国計										
2010/11	78.6	331.4	7.4	417.5	111.7	12.6	80.8	226.8	117.1	73.6
2011/12 推定	73.6	362.8	10.9	447.2	111.9	12.1	91.4	237.4	139.0	70.8
2012/13 予測	70.8	314.9	11.5	397.2	112.4	12.2	83.9	228.9	117.3	51.1
中国(7月/6月)										
2010/11	53.2	115.2	1.0	169.4	88.0	3.1	15.0	114.1	0.4	54.9
2011/12 推定	54.9	117.9	3.0	175.8	87.5	3.1	22.5	121.5	0.4	53.9
2012/13 予測	53.9	120.6	3.2	177.7	87.5	3.2	22.0	120.7	0.5	56.5
インド(4月/3月)										
2010/11	16.9	80.8	0.1	97.9	73.1	0.2	2.1	82.1	0.0	15.8
2011/12 推定	15.8	86.9	0.0	102.7	73.1	0.2	1.3	81.2	1.0	20.5
2012/13 予測	20.5	94.9	0.0	115.4	76.0	0.2	2.5	85.9	5.0	24.5
世界計			c)					a)	c)	
2010/11	198.8	652.9	125.7	851.7	456.5	19.3	118.7	658.7	125.7	193.0
2011/12 推定	193.0	695.9	145.1	888.9	460.6	18.8	146.3	691.8	145.1	197.1
2012/13 予測	197.1	655.7	137.8	852.8	464.5	19.1	130.8	675.6	137.9	177.2

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) IGC 7月/6月データ：製粉製品の貿易を含まない。
(2013年3月21日現在)

(IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万トン)

地区・国名		09/10	10/11	11/12(推定)	12/13(予測)
ヨーロッパ	ブルガリア	4.0	4.0	4.3	4.0
	チェコ	4.4	4.2	5.0	3.6
	デンマーク	5.9	5.3	4.8	4.6
	フランス	38.3	38.1	36.1	38.2
	ドイツ	25.2	24.0	23.0	22.5
	ハンガリー	4.4	3.8	4.1	3.9
	ギリシャ	1.8	1.6	1.3	0.9
	イタリア	6.3	6.9	6.8	7.3
	ポーランド	9.8	9.5	9.3	8.4
	ルーマニア	5.2	6.0	6.7	4.8
	スロバキア	1.5	1.2	1.5	1.3
	スペイン	4.8	5.7	6.8	5.1
	スウェーデン	2.3	2.2	2.3	2.3
	イギリス	14.1	14.9	15.3	13.3
	その他	10.3	9.5	10.1	10.5
	計	138.3	136.8	137.4	130.6
		セルビア	2.1	1.7	2.0
	その他	2.5	2.2	2.4	2.6
	計	143.0	140.6	141.7	135.1
CIS	カザフスタン	16.5	9.6	22.7	9.8
	ロシア	61.7	41.5	56.2	37.7
	ウクライナ	20.9	16.8	22.3	15.8
	その他	14.5	13.1	13.7	14.6
	計	113.6	81.1	115.0	77.9
北・中 アメリカ	カナダ	26.8	23.3	25.3	27.2
	メキシコ	4.3	3.7	3.7	3.5
	アメリカ	60.4	60.1	54.4	61.8
	その他	T	T	T	T
	計	91.5	87.1	83.4	92.5
南 アメリカ	アルゼンチン	9.0	15.9	14.5	10.0
	ブラジル	5.0	5.9	5.8	4.3
	チリー	1.1	1.6	1.3	1.5
	ウルグアイ	1.7	1.3	1.6	1.3
	その他	1.3	1.8	1.6	1.6
	計	18.2	26.5	24.8	18.6

地区・国名		09/10	10/11	11/12(推定)	12/13(予測)	
近東 アジア	イラン	12.0	15.0	13.5	14.0	
	サウジアラビア	1.2	1.3	1.2	0.8	
	シリア	4.0	3.6	3.9	3.7	
	トルコ	18.5	17.5	18.8	17.5	
	その他	1.9	3.4	3.0	2.6	
	計	37.5	40.9	40.3	38.6	
極東 アジア	太平洋 アジア	中国	115.1	115.2	117.9	120.6
		その他	1.2	1.4	1.6	1.5
		計	116.3	116.5	119.5	122.1
	南 アジア	アフガニスタン	4.1	3.7	3.0	4.2
		インド	80.7	80.8	86.9	94.9
		パキスタン	24.0	23.9	24.2	23.3
		その他	2.2	2.4	2.5	2.4
	計	111.1	110.8	116.6	124.7	
計	227.3	227.3	236.1	246.8		
ア フリ カ	北 ア フリ カ	アルジェリア	3.6	3.1	2.8	4.0
		エジプト	8.5	7.5	8.4	8.5
		リビア	0.2	0.2	0.1	0.2
		モロッコ	6.4	4.9	5.8	3.4
		チュニジア	1.6	0.8	1.3	1.6
	計	20.2	16.5	18.4	17.7	
	サ ハラ 以 南	エチオピア	2.2	2.9	2.9	3.0
		南アフリカ	2.0	1.4	2.0	1.9
		その他	1.3	1.0	1.0	1.2
		計	5.4	5.3	5.9	6.2
計	25.7	21.8	24.4	23.8		
オセア ニア	オーストラリア	21.8	27.4	29.9	22.1	
	計	22.2	27.7	30.2	22.4	
世界計		679.0	652.9	695.9	655.7	

(2013年3月21日現在) Tは5万トン以下

(IGC)

[表3] 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)

地区・国名		09/10	10/11	11/12(推定)	12/13(予測)	
輸 入 国	ヨーロッパ	EU-27	43	43	25	45
		その他	27	47	45	45
		計	70	90	70	90
	CIS	ロシア	8	9	10	20
		タジキスタン	487	520	539	500
		ウズベキスタン	1,499	1,415	1,939	1,500
		その他	246	506	472	350
		計	2,240	2,450	2,960	2,370
	北・中 アメリカ	カナダ	117	114	143	120
		キューバ	74	33	0	10
		メキシコ	67	103	78	110
		アメリカ	229	228	222	230
		その他	132	133	157	150
		計	620	610	600	620
	南アメリカ	ボリビア	350	293	269	300
		ブラジル	887	944	903	950
		その他	63	53	48	60
		計	1,300	1,290	1,220	1,310
	近東 アジア	イラク	1,184	989	1,359	1,200
		イエメン	76	79	50	75
その他		350	302	231	295	
計		1,610	1,370	1,640	1,570	
極東 アジア	アフガニスタン	1,779	1,327	1,264	1,000	
	香港	358	357	356	360	
	インドネシア	1,005	1,062	829	900	
	北朝鮮	125	177	213	180	
	韓国	116	53	54	60	
	モンゴル	142	69	91	80	
	フィリピン	190	125	228	180	
	タイ	155	250	222	230	
	ベトナム	37	42	40	40	
	その他	434	377	313	390	
	計	4,340	3,840	3,610	3,420	
アフリカ	北 ア フリ カ	リビア	385	95	366	250
	その他	12	115	104	120	
	計	400	210	470	370	

地区・国名			09/10	10/11	11/12(推定)	12/13(予測)
輸 入 国	アフリカ	アンゴラ	459	530	735	550
		チャド	103	55	70	60
		ガンビア	77	89	83	90
		ギニア	136	149	163	130
		ソマリア	151	102	113	100
		スーダン	100	27	43	50
		その他	443	538	723	620
		計	1,470	1,490	1,930	1,600
	計	1,870	1,700	2,410	1,970	
	オセアニア	70	70	80	80	
不詳	1,270	1,210	1,970	1,440		
世界計			13,390	12,630	14,560	12,870
輸 出 国	アルゼンチン	1,278	1,286	1,240	1,100	
	オーストラリア	150	100	74	100	
	カナダ	262	225	199	220	
	EU	1,247	1,157	1,277	1,200	
	カザフスタン	3,514	2,526	3,652	2,800	
	ロシア	381	570	435	300	
	ウクライナ	165	122	161	200	
	アメリカ	545	406	329	420	
	中国	388	417	391	400	
	日本	269	267	273	270	
	パキスタン	300	900	300	320	
	トルコ	2,602	2,356	3,013	2,800	
	アラブ首長国連邦	550	500	1,200	1,000	
その他	1,737	1,799	2,016	1,740		

(2013年2月21日現在)

(IGC)

[表4] 世界の穀物の工業用用途別消費量

(百万トン)

	2009/10	2010/11	2011/12 (推定)	2012/13 (予測)
エタノール	149.4	162.3	162.7	151.5
(うち、バイオ燃料)	(134.6)	(147.3)	(147.8)	(136.9)
でんぶん	96.1	100.3	106.6	111.0
ビール醸造	34.1	33.8	35.4	35.3
計*	280.7	297.6	305.7	298.8

(2013年2月21日現在) * 不詳を含む

(IGC)

[表5] 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	2009/10	2010/11	2011/12 (推定)	2012/13 (予測)
アメリカ	トウモロコシ	116.6	127.5	127.3	114.3
	モロコシ	1.7	1.6	1.5	1.4
	計	118.3	129.2	128.9	115.8
EU	トウモロコシ	2.3	3.2	4.2	5.1
	小麦	3.9	4.3	3.8	3.6
	大麦	0.4	0.4	0.3	0.4
	計	7.1	8.3	8.7	9.7
カナダ	トウモロコシ	2.0	2.2	2.6	2.7
	小麦	0.5	0.6	0.6	0.7
	計	2.5	2.8	3.2	3.4
中国	トウモロコシ	4.0	4.0	4.1	4.1
	小麦	1.0	1.0	1.0	1.0
	モロコシ	0.3	0.3	0.3	0.3
	計	5.3	5.3	5.4	5.4
その他		1.4	1.6	1.6	2.6
世界	トウモロコシ	125.8	137.9	139.2	127.9
	小麦	5.7	6.3	5.7	5.8
	モロコシ	2.3	2.2	2.1	2.1
	大麦	0.4	0.5	0.4	0.5
	その他/不詳	0.5	0.4	0.4	0.6
	計	134.6	147.3	147.8	136.9

(2013年2月21日現在)

(IGC)

[表6] アメリカのドーナツ売上高上位9ブランド

順位	会社名	売上高		販売個数	
		ドル	前年比(%)	個数	前年比(%)
1	Hostess Donettes	357,604,400	-3.95	193,419,300	-6.79
2	Krispy Kreme	213,453,800	1.70	70,564,560	-7.03
3	Little Debbie	168,440,000	27.86	157,994,100	21.17
4	Entenmann's	133,848,500	5.16	39,871,060	4.92
5	Entenmann's Softees	72,345,240	3.68	20,599,040	1.82
6	Entenmann's Pop'ems	50,685,890	11.72	20,310,260	10.46
7	Hostess Sweet Sixteen	37,534,740	1.80	16,768,500	1.68
8	Hostess	35,853,540	-3.52	12,611,240	0.15
9	Mrs Baird's	30,896,940	-0.17	19,141,520	2.22
プライベートラベル		227,642,200	-1.08	112,885,800	-3.23

(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した2012年12月2日までの52週間のデータ)

(SymphonyIRI Group)

[表7] アメリカのライ麦パン(パンパーニッケルを含む)上位9ブランド

順位	会社名	売上高		販売個数	
		ドル	前年比(%)	個数	前年比(%)
1	Pepperridge Farm	59,480,520	12.61	16,449,590	8.93
2	Beefsteak	49,231,140	-15.93	14,549,510	-18.38
3	Oroweat	35,616,460	0.52	8,653,711	1.36
4	Arnold	19,906,980	-3.91	5,892,291	-6.19
5	Levy's	12,878,340	2.86	3,511,888	1.62
6	Rubschlager	8,179,106	-10.94	2,825,498	-12.98
7	Rosen's	6,328,512	5.61	1,922,903	7.63
8	Cobblestone Mill	4,544,098	-6.80	1,615,633	-6.96
9	Schwebel's	2,732,169	-8.35	797,086	14.14
	プライベートラベル	42,465,670	-2.42	17,698,510	-1.56
	ライ麦パン合計	280,174,100	-1.44	86,257,090	-3.02

(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した2012年12月2日までの52週間のデータ)

(SymphonyIRI Group)

[表8] アメリカの小麦粉生産量・製粉工場の日産能力と稼働率

年	小麦粉生産量 (千トン)	小麦粉日産能力* (千トン)	平均稼働率 (%)
2012	19,068	69.58	89.1
2011	18,677	69.04	87.7
2010	18,933	70.08	88.0
2009	18,809	69.58	88.1
2008	18,883	69.45	87.6
2007	18,998	69.63	89.1
2006	18,138	68.31	87.8
2005	17,916	67.68	86.2
2004	17,868	67.70	85.5
2003	17,972	68.59	85.5
2002	17,904	68.03	86.5
2001	18,349	69.45	86.1
2000	19,109	69.43	89.2
1999	18,687	69.03	88.2

*年末のデータ

(USDC、MBN)

[表9] ドイツの小麦・ライ麦・ふすまの価格

品 目	2013年				2012年
	2/25～3/3		2/18～2/24		2/27～3/4
	Euro/トン	市場数	Euro/トン	市場数	Euro/トン
Aグループ 高品質小麦	255.13	8	259.00	7	202.64
パン用小麦	251.75	8	256.00	9	201.31
パン用ライ麦	213.79	7	218.13	8	245.00
飼料用小麦	244.93	7	248.29	7	195.89
小麦ふすま(バラ)	175.88	8	177.19	8	156.42

(MM)

[表10] フランスの小麦粉食用消費量

年	総食用消費量 (トン)	1人当たり平均 食用消費量(Kg)	年	総食用消費量 (トン)	1人当たり平均 食用消費量(Kg)
1961	3,866,000	83.7	1986	3,573,051	64.8
1962	3,841,000	80.6	1987	3,518,422	63.1
1963	3,867,000	79.8	1988	3,629,202	64.8
1964	3,831,000	78.4	1989	3,523,041	62.2
1965	3,811,000	77.9	1990	3,579,729	62.9
1966	3,716,454	75.7	1991	3,674,171	64.2
1967	3,679,591	74.1	1992	3,658,228	63.6
1968	3,500,212	71.9	1993	3,616,013	62.6
1969	3,439,074	68.6	1994	3,665,323	63.2
1970	3,395,714	67.2	1995	3,689,687	63.3
1971	3,353,363	65.7	1996	3,719,330	63.8
1972	3,345,891	65.0	1997	3,781,914	64.6
1973	3,350,910	64.5	1998	3,804,825	64.8
1974	3,351,086	64.0	1999	3,812,731	65.2
1975	3,390,490	64.4	2000	3,810,103	64.9
1976	3,373,310	63.7	2001	3,839,165	65.0
1977	3,383,446	63.7	2002	3,782,789	63.7
1978	3,492,821	65.6	2003	3,737,313	62.7
1979	3,496,604	65.5	2004	3,764,472	62.5
1980	3,492,218	65.0	2005	3,862,071	63.3
1981	3,475,589	64.0	2006	3,927,097	62.2
1982	3,461,816	63.7	2007	3,985,062	62.7
1983	3,434,823	62.9	2008	3,956,230	61.9
1984	3,503,087	63.9	2009	3,974,882	61.8
1985	3,555,075	64.3	2010	3,976,634	61.5

(FranceAgriMer)

[表11] フランスの製粉産業の売上高

(10億ユーロ)

年	国内市場	輸出	合計
2005	1.23	0.15	1.38
2006	1.37	0.16	1.53
2007	1.73	0.17	1.90
2008	1.91	0.27	2.18
2009	1.69	0.21	1.90
2010	1.68	0.20	1.88
2011	1.87	0.24	2.11

(ANMF/Douanes/Insee)

[表12] フランスの操業中製粉企業の構造

営業範囲	企業数		工場数		挽砕量			
					万トン		%	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
全国	4	4	45	45	323	321	57.9	57.7
複数の地域圏	11	11	28	34	103	110	18.4	19.8
地域圏内	60	55	65	60	97	91	17.5	16.4
県内	318	311	318	311	35	34	6.2	6.1
計	393	381	456	450	558	556	100.0	100.0

(FranceAgriMer)

[表13] フランスの製粉工場数と小麦粉生産量

年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
製粉工場数	523	511	488	476	471	451	454	456	450
小麦粉生産量(万トン)	438	435	433	441	447	442	442	437	437

(FranceAgriMerr)

[表14] フランスの製粉工場の規模別工場数と挽砕能力

規模(トン)	工場数		挽砕能力			
			(万トン)		(%)	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
1,000未満	205	203	6	6	1.1	1.1
1,000～5,000	120	117	30	29	5.4	5.2
5,000～10,000	31	30	26	23	4.7	4.1
10,000～50,000	69	68	165	162	29.5	29.1
50,000超	31	32	331	336	59.3	60.4
計	456	450	558	556	100.0	100.0

(FranceAgriMer)

[表15] フランス小麦の用途

用途	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
輸出	51.0	51.3	56.3	49.7
製粉	18.6 (601万トン)	17.2 (580万トン)	16.2 (567万トン)	18.0 (574万トン)
飼料	16.2	16.1	12.2	15.6
でんぷん	8.2	8.8	8.8	8.8
その他	6.0	6.6	6.6	7.9
計	100.0 (3230万トン)	100.0 (3370万トン)	100.0 (3500万トン)	100.0 (3190万トン)

(ANMF/FranceAgriMer)

[表16] フランスの小麦粉用途別消費量

用途	2011年(暫定)			2010年 消費量(トン)	2011/10 %	
	消費量 (トン)	国内消費中の %	パン中の %			
パン	手作りベーカリー	1,524,805	37.9	58.9	1,551,814	-1.7
	工場規模ベーカリー	830,998	20.7	32.1	820,538	1.3
	大規模製パン工場	231,320	5.8	8.9	240,628	-3.9
	公共企業	1,347	0.03	0.1	1,329	-1.4
	計	2,588,470	64.4	100.0	2,614,309	-1.0
その他	小袋	230,730	6.0		267,819	-10.1
	各種食品用	1,136,197	28.3		1,098,718	3.4
	飼料・でんぷん・グルテン	56,171	1.4		58,886	-4.6
	計	1,433,098	35.6		1,425,424	0.5
国内消費計	4,021,569	100.0		4,039,732	-0.4	
輸出	646,518			637,047	1.5	

(FranceAgriMer)

[表17] フランスで製パンに使う小麦粉のタイプ(2011年)

(%)

タイプ	通常的小麦粉	有機小麦粉
55	32	11
65	66	13
80	1	33
110	0	34
150	0	8

(France Agrimer)

(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(24年度)

年月	玄			麦			小			麦			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
平成18年度	6,271	103.8	5,982	99.2	751	162.9	4,599	99.5	4,594	99.5	287	101.8	4,599	99.5	4,594	99.5
平成19年度	5,901	94.1	6,037	100.9	616	82.0	4,684	101.8	4,677	101.8	293	102.1	4,684	101.8	4,677	101.8
平成20年度	5,748	97.4	5,848	96.9	517	83.9	4,564	97.4	4,575	97.4	282	96.3	4,564	97.4	4,575	97.4
平成21年度	5,802	101.1	5,916	101.4	405	78.2	4,612	101.1	4,620	101.1	274	97.1	4,612	101.1	4,620	101.1
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	112.6	4,725	102.4	4,690	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	102.6	4,708	100.2	4,700	100.2
234	533	105.5	564	103.9	893	242.8	441	103.1	434	102.2	315	114.0	441	102.2	434	102.2
5	470	88.0	512	104.7	855	207.3	394	102.5	390	104.9	320	110.4	394	104.9	390	104.9
6	523	112.3	526	106.8	852	220.9	407	105.1	416	107.1	311	107.6	407	105.1	416	107.1
7	573	109.4	461	94.1	964	229.9	354	92.8	350	90.8	316	110.5	354	92.8	350	90.8
期計	2,100	103.5	2,060	102.2	1,597	422.1	1,597	101.0	1,590	101.3			1,597	101.0	1,590	101.3
8	720	140.0	455	96.2	1,229	267.0	351	95.8	365	101.0	302	103.8	351	95.8	365	101.0
9	580	45.4	499	101.5	1,309	105.1	384	100.6	387	100.4	298	104.2	384	100.6	387	100.4
10	600	255.4	497	99.1	1,412	144.1	385	97.7	387	101.2	297	99.5	385	97.7	387	101.2
11	507	99.5	523	101.2	1,396	143.6	410	101.5	401	98.6	306	103.4	410	101.5	401	98.6
期計	2,406	94.9	1,974	99.5	1,531	377.1	1,531	98.9	1,541	100.2			1,531	98.9	1,541	100.2
12	453	94.6	542	98.7	1,307	144.9	428	99.8	435	100.0	298	103.2	428	99.8	435	100.0
24.1	356	83.6	452	98.0	1,211	139.7	354	98.1	336	97.0	317	104.3	354	98.1	336	97.0
2	489	86.7	483	100.8	1,217	127.9	380	102.0	373	101.5	324	104.8	380	102.0	373	101.5
3	558	106.4	529	95.8	1,246	134.9	418	96.3	426	97.9	316	102.6	418	96.3	426	97.9
期計	1,856	93.1	2,006	98.3	1,034	107.3	1,580	99.0	1,570	99.1			1,580	99.0	1,570	99.1
24.4	336	63.1	512	90.8	1,071	119.9	405	91.8	400	92.2	321	101.8	405	91.8	400	92.2
5	393	83.6	484	95.2	980	114.6	379	96.2	383	99.1	317	104.3	379	96.2	383	99.1
6	540	103.2	492	93.5	1,028	120.6	384	94.3	373	89.7	327	105.3	384	94.3	373	89.7
7	465	81.0	458	99.3	1,034	107.3	358	101.0	382	109.1	304	96.3	358	101.0	382	109.1
期計	1,734	82.6	1,946	94.5	1,034	107.3	1,526	95.6	1,539	96.8			1,526	95.6	1,539	96.8
8	407	56.5	472	103.6	969	78.9	365	104.2	370	101.4	299	99.3	365	104.2	370	101.4
9	670	115.5	492	98.6	1,147	87.6	384	100.0	381	98.4	303	101.4	384	100.0	381	98.4
10	610	101.7	506	101.8	1,251	88.6	395	102.5	393	101.5	305	102.7	395	102.5	393	101.5
11	529	104.5	522	99.9	1,258	90.1	417	101.7	408	101.7	314	102.8	417	101.7	408	101.7
期計	2,215	92.1	1,992	100.9	1,562	102.1	1,562	102.1	1,552	100.8			1,562	102.1	1,552	100.8
12	248	54.6	540	99.6	965	73.9	428	100.1	438	100.7	304	101.7	428	100.1	438	100.7
25.1	421	118.2	448	99.1	939	77.5	355	100.1	344	102.5	314	99.0	355	100.1	344	102.5
2	591	120.8	460	95.1	1,070	87.9	365	96.0	365	97.6	314	97.1	365	97.6	365	97.6
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見返り分、納付金輸入分、民間流通麦及びその他国内産麦を含み、小麦粉の生産・販売量は、輸出分を除いた数量である。
 2. 「製粉・精麦工場需給実績報告(生産局貿易業務課)」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。
 4. 25年1月分は速報のため、選って訂正がある場合があります。

小麦加工食品の輸入の推移

(単位：トン、金額：千円)

区 分 年 月	レ ー ト	小麦粉(ひき割、ミール、パレット)			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17年	110	1,919	34.7	166,340	16,066	12.2	2,709,751	139,802	2.6	15,475,698	9,520	14.0	824,083	109,603	-1.7	12,566,331
18	116	1,883	-1.9	169,522	14,729	-8.3	2,543,181	138,510	-0.9	16,460,930	5,888	-38.1	563,066	109,791	0.2	13,121,724
19	118	2,053	9.0	207,113	16,511	12.1	3,275,372	117,021	-15.5	16,465,390	6,398	8.6	721,609	104,411	-4.9	13,935,605
20	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	102,484	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年1月	88	267	27.8	28,821	1,518	22.6	293,342	8,677	10.1	1,418,218	537	20.2	66,702	11,316	18.5	1,287,334
2	92	163	-24.9	16,674	1,269	-13.0	252,934	7,299	-9.8	1,241,126	548	22.2	69,768	10,661	5.7	1,347,171
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
24年1月～12月累計		430	0.9	45,495	2,787	3.3	546,276	15,977	0.0	2,689,344	1,085	21.2	136,470	21,977	11.9	2,634,505
米	国	10	-63.0	1,375	244	181.2	67,062	904	-16.0	186,888	697	10.7	90,363	3,103	-3.6	418,126
英	国							114	0	16,194						
中	国							2,695	35.6	653,598						
仏	国	145	55.9	16,741	266	45.6	38,130	572	23.9	232,182				2		981
香	港							0		218						
台	湾							216	9.1	15,202						
日	本															
韓	国							6,027	-8.3	490,331				5,029	35.7	409,161
独	国				414	9.2	62,892									
オ	ース							13	1671.7	7,771						
独	国	1	-92.3	318	334	-1.4	44,647	151	-3.5	48,069	31	0	9,205	10	-35.0	2,797
オ	ース				282	2.4	65,112	464	-36.1	39,861						
日	本															
オ	ース							50	167.8	20,330						
日	本							112	-17.6	55,436						
オ	ース				18	1,650.0	2,344	3,121	23.0	497,471	1		256			
日	本							723	-14.5	114,619						
オ	ース	10	400.0	1,208	1,229	-12.0	266,089	70	-70.9	31,321						
日	本							2	510							
オ	ース							491	16.1	168,064						
日	本							86	46.4	37,949						
オ	ース							76	-3.1	24,494						
日	本							46	55.8	6,533						
オ	ース							2	1,342							
日	本	235	-13.9	22,444	46			36	32.9	9,839	2	-72.6	1,154	13,231	12.5	2,418,110
伊	国	29	61.1	3,409										603	-32.3	50,111
そ	の															

(次頁につづく)

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	前増減率	数量	金額	前増減率	数量	金額	前増減率	数量	金額	前増減率	数量	金額	前増減率
平成17年	110	1,824	438,190	19.9	21,913	7,000,182	8.6	9,500	2,552,981	23,937	7,996,474	-4.9	100,493	1,544,012	21.8	1,544,012
18	116	1,681	433,966	-7.8	22,984	7,355,196	4.9	10,058	3,046,143	24,480	8,445,272	2.3	89,037	1,462,153	-11.4	1,462,153
19	118	1,775	425,814	5.6	22,960	7,582,286	-0.1	8,065	2,715,392	23,105	9,038,272	-5.6	95,269	2,033,963	7.0	2,033,963
20	104	883	281,946	-50.3	23,119	7,594,585	0.7	5,562	1,977,817	17,998	8,023,832	-22.1	117,781	3,100,764	23.6	3,100,764
21	93.5	688	155,524	-22.0	24,340	6,815,396	5.3	5,619	1,741,201	16,506	6,706,094	-8.3	110,350	1,986,586	-6.3	1,986,586
22	88	484	131,503	-29.6	23,950	5,802,780	8.3	8,314	2,717,998	19,360	7,141,796	17.3	94,562	1,764,462	-14.3	1,764,462
23	80	340	101,075	-29.8	25,717	6,360,916	7.4	7,750	2,141,934	22,128	8,016,545	14.3	99,433	1,928,846	5.2	1,928,846
24	80	219	57,394	-35.4	24,186	6,161,467	-6.0	9,821	2,765,461	21,977	8,597,913	-0.7	88,194	1,790,710	-11.3	1,790,710
25年1月	88	1	488	-80.7	1,975	556,202	-9.1	718	2,398,853	1,734	717,392	-9.8	645	17,397	2.9	17,397
2 3	92	8	3,582	-58.4	1,416	408,271	1.6	717	230,058	1,598	686,745	3.2	12,107	349,944	57.5	349,944
24年1月～12月累計		10	4,070	-63.8	3,391	964,473	-5.0	1,435	469,911	3,333	1,404,803	-4.0	12,752	367,341	53.4	367,341
米								339	80,755	181	87,046	-61.9	19	2,158	0	2,158
英										102	91,504	-11.6	30	4,096	28.6	4,096
中					2,657	757,523	-3.1	208	73,750	388	115,405	9.1				
仏					6	3,226	-33.3	143	90,832	264	192,501	23.0				
香										3	1,139					
インド										20	8,330	5.3	8,750	229,861	20.5	229,861
ネ																
シ																
ア																
ラ																
ス																
コ										202	102,670	1.5	2,875	104,321		104,321
カ																
イ										315	67,065	55.7				
ラ					208	65,157	-35.5	175	41,166	127	12,614	-15.8				
ン					38	23,590	-16.6	50	15,463	127	55,114	4.2				
ニ								17	2,768	127	129,259	337.6				
ホ								165	44,754	346	529	-38.2				
ク								11	3,089	22	5,903	-17.4				
ル								3	1,076	27	47,930	130.8				
ス																
イ																
オ								1	578	13	5,903	-17.4				
ン								1	219	78	44,568	-18.0				
ガ					13	3,151	-33.7	10	960	38	30,262	77.6				
ボ								10	14,366	78	30,262	77.6				
ール								66	17,307	6	3,119	-50.6				
ア								171	294.7	254	76,484	15.9				
ス					158	36,436	-3.5	5	1,614							
台																
ベ																
ト																
ナ																
ム																
ラ																
ン																
ド								26	11,415	437	143,211	3.6				
マ																
レ																
シ																
ア																
イ																
リ																
ド								91	17,842	134	60,664	-8.1				
ン																
ベ								18	7,867	51	13,644	23.6				
ル								39	16,270	104	42,862	24.7				
キ								48	14,134	108	50,139	-17.4				
イ					246	57,123	-2.1									
ン																
ス																
イ																
エ																
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。

小麦加工食品の輸出の推移

(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17年	110	-4.8	8,048,049	2,317	29.4	744,439	1,054	221.3	110,260	7,863	1.9	2,062,502	
18	289,911	0.0	7,895,261	2,442	5.4	797,965	1,196	13.4	126,174	10,065	28.0	2,476,428	
19	290,033	0.0	7,895,261	2,442	5.4	797,965	1,196	13.4	126,174	10,065	28.0	2,476,428	
20	255,377	-11.9	7,725,611	3,151	29.1	1,043,144	1,150	-3.8	140,800	12,561	24.8	2,988,513	
21	186,882	-26.8	8,338,085	3,377	7.1	1,242,742	743	-36.4	150,112	12,561	-0.3	3,227,623	
22	93.5	-0.9	5,414,482	3,113	-7.8	1,150,484	822	10.6	150,825	11,947	-4.6	3,124,772	
23	88	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
24	80	191,480	-2.4	5,791,147	2,497	-30.1	917,040	607	-21.1	103,142	11,728	-6.1	3,005,454
25年1月	192,598	0.6	5,874,121	1,998	-20.1	784,551	598	-1.5	105,860	10,810	-7.8	2,830,555	
2	12,251	-15.4	461,413	136	-40.7	62,581	54	100.6	7,614	837	20.8	202,368	
3	13,615	-21.5	518,849	101	-42.2	38,268	31	-46.5	6,840	796	-4.3	224,163	
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
25年1~12月計	25,866	-18.7	980,262	237	-41.3	100,849	84	0.4	14,454	1,634	7.1	426,531	
区分 年月	バスケット(スイート)			その他のベーカリー製品等			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17年	719	-6.6	762,779	12,274	31.6	8,722,215	8,445	1.9	3,214,048				
18	762	6.1	804,131	13,120	6.9	9,755,783	9,091	7.7	3,586,187				
19	1,098	44.2	1,133,758	14,688	12.0	11,536,637	9,200	1.2	3,645,447				
20	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	80	698	801,032	11,967	-10.3	10,091,546	5,012	-16.2	2,146,062				
24	80	797,369	14,228	18.9	12,962,025	5,862	16.9	2,530,121					
25年1月	49	-25.7	53,287	1,213	46.9	1,163,874	441	36.2	182,877				
2	57	21.9	53,523	1,101	4.7	1,022,793	475	8.7	215,518				
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
25年1~12月計	105	-6.0	106,810	2,314	23.3	2,186,667	917	20.4	398,395				

(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その他のベーカリー製品等は、スイートバ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

(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)	2005	(2.98)	(3.00)	(3.68)	(3.09)	(3.06)	(3.23)	(3.49)	(3.16)	(3.23)	(3.39)	(3.07)	(3.19)	
		109	110	135	114	113	119	128	116	119	125	113	117	
	2006	(3.29)	(3.52)	(3.62)	(3.50)	(4.00)	(3.62)	(3.66)	(3.66)	(3.77)	(3.93)	(5.43)	(4.82)	(4.94)
		121	129	133	129	147	133	134	134	138	144	199	177	182
	2007	(4.64)	(4.53)	(4.61)	(4.88)	(4.97)	(6.07)	(6.02)	(6.02)	(6.97)	(8.46)	(9.53)	(7.78)	(8.55)
		170	167	169	179	183	223	221	221	256	311	350	282	314
	2008	(9.32)	(9.43)	(10.93)	(8.96)	(7.76)	(8.77)	(8.11)	(8.11)	(8.25)	(7.27)	(5.56)	(5.34)	(5.20)
		342	378	426	329	284	322	298	298	303	267	204	196	191
	2009	(5.69)	(5.36)	(5.44)	(5.22)	(5.78)	(5.75)	(5.35)	(5.35)	(4.82)	(4.71)	(5.05)	(5.39)	(5.37)
		209	197	200	192	212	211	196	196	177	173	186	198	197
	2010	(5.10)	(4.87)	(4.79)	(4.91)	(4.72)	(4.52)	(4.52)	(5.96)	(7.03)	(7.27)	(7.05)	(6.73)	(7.65)
		187	179	176	180	173	166	166	219	258	267	259	247	281
	2011	(7.73)	(8.40)	(6.68)	(7.44)	(7.36)	(6.73)	(6.95)	(6.95)	(7.13)	(6.96)	(6.23)	(6.33)	(5.79)
	284	309	245	273	271	247	255	255	262	256	229	232	213	
2012	(6.02)	(6.26)	(6.65)	(6.24)	(6.09)	(6.10)	(6.10)	(8.85)	(8.47)	(8.78)	(8.48)	(8.46)	(8.01)	
	221	230	244	229	224	224	325	325	311	323	312	311	294	
2013	(7.83)	(7.42)	(7.23)	(6.94)										
	288	273	266	255										
2005	(2.00)	(2.00)	(2.14)	(2.08)	(2.08)	(2.08)	(2.22)	(2.37)	(2.15)	(2.04)	(2.02)	(1.93)	(2.02)	
	79	79	84	82	82	82	87	93	85	80	80	76	80	
2006	(2.13)	(2.23)	(2.24)	(2.37)	(2.45)	(2.38)	(2.38)	(2.44)	(2.30)	(2.42)	(3.03)	(3.56)	(3.70)	
	84	88	88	93	97	94	94	96	91	95	119	140	146	
2007	(3.91)	(4.11)	(4.02)	(3.62)	(3.70)	(3.81)	(3.81)	(3.26)	(3.31)	(3.51)	(3.69)	(3.69)	(3.86)	
	154	162	158	142	146	150	150	128	130	138	145	145	152	
2008	(5.08)	(5.01)	(5.56)	(6.06)	(5.91)	(7.33)	(6.47)	(6.47)	(5.30)	(5.62)	(3.88)	(3.86)	(3.75)	
	200	203	215	239	236	288	255	255	209	221	153	152	148	
2009	(3.65)	(3.63)	(3.92)	(3.94)	(4.17)	(4.06)	(4.06)	(3.30)	(3.19)	(3.47)	(3.73)	(3.91)	(4.08)	
	144	143	154	155	164	160	160	130	126	136	147	154	160	
2010	(3.72)	(3.62)	(3.63)	(3.64)	(3.63)	(3.54)	(3.54)	(3.92)	(4.12)	(4.95)	(5.63)	(5.56)	(5.84)	
	146	142	143	143	143	139	139	154	162	195	222	219	230	
2011	(6.49)	(6.91)	(6.36)	(7.42)	(6.97)	(7.02)	(7.02)	(7.01)	(7.07)	(7.01)	(6.40)	(6.46)	(5.79)	
	255	272	250	292	275	276	276	276	278	276	252	254	228	
2012	(6.00)	(6.27)	(6.69)	(6.29)	(5.97)	(5.80)	(5.80)	(7.77)	(7.94)	(7.48)	(7.37)	(7.21)	(7.19)	
	236	247	263	248	235	228	228	306	313	294	290	284	283	
2013	(7.31)	(6.99)	(7.17)	(6.47)										
	288	275	282	255										

(注) 1. 小麦は、シカゴ相場による月央の終値である(2013年4月分は4月15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(港諸経費を除く)の概要

(単位：トン、円/ドル当たり)

入札月および積月		平成24年5月及び6月入札分 (積月：8月積み、9月到着)			平成24年6月及び7月入札分 (積月：9月積み、10月到着)			平成24年7月及び8月入札分 (積月：10月積み、11月到着)			平成24年9月入札分 (積月：11月積み、12月到着)			平成24年10月入札分 (積月：12月積み、1月到着)		
産地	銘柄	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格
アメリカ	WW	80,290	24,435	25,657	59,378	29,682	31,166	61,840	31,080	32,634	48,320	30,689	32,223	62,953	30,390	31,910
	SH	77,140	25,829	27,120	71,585	31,583	33,162	75,710	32,923	34,569	70,474	33,056	34,709	78,687	32,883	34,527
	DNS	123,828	29,914	31,410	124,714	34,727	36,463	122,338	34,675	36,409	82,734	34,474	36,198	98,154	34,420	36,141
	小計	281,264	27,230	28,592	255,677	32,675	34,309	259,888	33,309	34,974	201,528	33,071	34,725	239,794	32,858	34,501
カナダ	1CW	48,786	31,173	32,732	80,431	28,398	29,818	85,312	35,937	37,734	77,577	33,869	35,562	101,398	33,326	34,992
	小計	48,786	31,173	32,732	80,431	28,398	29,818	85,312	35,937	37,734	77,577	33,869	35,562	101,398	33,326	34,992
オーストラリア	ASW	74,465	25,223	26,484	60,175	30,910	32,456	58,950	32,569	34,197	59,445	31,698	33,283	60,377	32,276	33,890
	小計	74,465	25,223	26,484	60,175	30,910	32,456	58,950	32,569	34,197	59,445	31,698	33,283	60,377	32,276	33,890
計		404,515	27,336	28,703	396,283	31,539	33,116	404,150	33,756	35,444	338,550	33,013	34,664	401,569	32,889	34,533

入札月および積月		平成24年11月入札分 (積月：1月積み、2月到着)			平成24年12月、平成25年1月入札分 (積月：2月積み、3月到着)			平成25年1月入札分 (積月：3月積み、4月到着)			平成25年2月入札分 (積月：4月積み、5月到着)			平成25年3月入札分 (積月：4月積み、5月到着及び6月積み、6月到着)		
産地	銘柄	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	※左の税込み 価格
アメリカ	WW	87,417	31,071	32,625	104,456	31,691	33,276	28,609	33,733	35,420	36,734	35,451	37,224	52,099	35,806	37,596
	SH	110,845	34,692	36,427	129,345	34,164	35,872	29,705	35,779	37,568	46,154	36,811	38,652	59,444	36,717	38,553
	DNS	94,125	35,993	37,793	108,003	35,495	37,270	57,341	36,634	38,466	64,926	37,797	39,687	77,976	38,982	40,931
	小計	292,387	34,029	35,730	341,804	33,829	35,520	115,655	35,697	37,482	147,814	36,906	38,751	189,519	37,399	39,269
カナダ	1CW	95,713	34,425	36,146	109,762	34,526	36,252	95,793	35,582	37,361	112,734	37,163	39,021	109,514	36,086	37,890
	小計	95,713	34,425	36,146	109,762	34,526	36,252	95,793	35,582	37,361	112,734	37,163	39,021	109,514	36,086	37,890
オーストラリア	ASW	91,082	34,120	35,826	121,188	38,581	40,510	26,085	39,297	41,262	28,165	42,458	44,581	97,334	39,586	41,565
	小計	91,082	34,120	35,826	121,188	38,581	40,510	26,085	39,297	41,262	28,165	42,458	44,581	97,334	39,586	41,565
計		479,182	34,125	35,831	572,754	34,968	36,716	237,533	36,046	37,848	288,713	37,548	39,425	396,367	37,573	39,452

(注) 上表の詳細は、農林水産省ホームページ「申請・お問い合わせ」を参照し、次に「調達・入札」の「調達情報・公表事項」を参照して、「調達・入札」の「調達情報・公表事項」を参照し、「食料安定供給特別会計」を検索し(アドレス[http://www.maff.go.jp/i/supply/kouhyou/keiyaku/kyokyu.html])、「米管理動定・麦管理動定」、「米管理動定」の「一般競争入札・指名競争入札(物品役務等)」を検索して輸入小麦に該当する箇所をご覧ください。
(資料：農林水産省総合食料局(食糧貿易課))

プレスリリース

平成25年3月28日
農 林 水 産 省

★平成25年度「麦の需給に関する見通し」の公表について

農林水産省は、「食料・農業・農村政策審議会食糧部会(3月28日開催)」の審議を踏まえて平成25年度の「麦の需給に関する見通し」を策定しました。

「麦の需給に関する見通し」

「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律(平成6年法律第113号)第41条」の規定に基づき、麦の総需要量、国内産麦の流通量、外国産麦の輸入量等を示した需給見通しとして、毎年3月末までに定めることとされています。

本日の「食料・農業・農村政策審議会食糧部会」の審議を経て、平成25年度の「麦の需給に関する見通し」を策定しました。

麦の需給に関する見通しの策定の考え方

麦の需給については、国内産麦では量的又は質的に満たせない需要分について、国家貿易により外国産麦を計画的に輸入することとしています。

近年の総需要量や国内産麦の流通量の実績等を踏まえた平成25年度の麦の需給に関する見通しは、以下のとおりとします。

1-1 食糧用小麦の総需要量

食糧用小麦の1人当たりの年間消費量は、概ね31~33kgで推移しています(図1)。

このため、平成25年度の食糧用小麦の総需要量(注)は、近年の平均的な需要量になると見込まれることから、過去3か年(平成22年度から平成24年度まで)の平均需要量である571万トンと見通します(表1)。

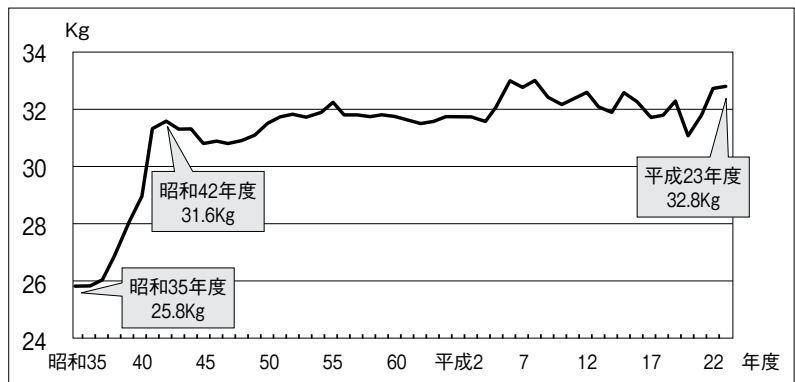
(注) 総需要量は、対象麦に係る国内産食糧用の流通数量及び政府からの外国産食糧用の販売数量の合計である(以下同じ。)

1-2 国内産食糧用小麦の流通量

(1) 国内産食糧用小麦の供給量(当年産の小麦のうち、生産者から実需者に引き渡される数量)

平成25年産の国内産食糧用小麦の供給量は、平成24年9月の民間流通連絡協議会において報告された平成25年産の作付予定面積に、10a当たりの平均収量(注1)378kgを乗じ、さらに、食

図1 食糧用小麦の消費量の推移(1人1年当たり)



資料：農林水産省「食料需給表」
注：平成23年度の数値は、概算値である。

糧用供給割合(96.7%)^(注2)を乗じて、75万トンと見通します(表2)。

(注1) 過去7か年(平成17年産～平成23年産)の10a当たりの収量のうち、最高及び最低を除いた5か年の平均値(都道府県別)を平成24年産の都道府県別の作付面積で加重平均したもの(以下同じ)。

(注2) 当年産のうち、食糧用として生産者から実需者に引き渡される割合。平成25年産については、平成22年産～平成24年産の平均値である(以下同じ)。

(2) 国内産食糧用小麦の流通量(前年産と当年産の食糧用小麦のうち、当年度内に市場に流通する量)

平成25年度の国内産食糧用小麦の流通量は、平成25年産の国内産食糧用小麦の供給量に、年度内供給比率^(注3)を乗じ、さらに、平成24年産国内産食糧用小麦の在庫量を加えて、78万トンと見通します(表2)。

(注3) 当年産のうち、当年度内に生産者から実需者に引き渡される割合。平成24年産及び平成25年産については、実需者から提出された平成24年産麦の購入計画から算出した値である(以下同じ)。

1-3 米粉用国内産米の流通量

米粉用米は、市場規模がまだ小さく、平成25年産の取組数量を現段階で予測することは困難であることから、平成25年産の米粉用国内産米

表1 食糧用小麦の総需要量の推移
(単位：万トン)

年度	総需要量	対前年度比
平成20	548	96%
21	560	102%
22	555	99%
23	570	103%
24見込み	588	103%
25見通し	571	97%

表2 国内産食糧用小麦の流通量の推移

(単位：万トン)

年産	食糧用小麦の供給量 ①	うち年度内供給量 ②	年度内供給比率 ②/①	次年度繰越(在庫) ①-②
平成20	84	38	44.6%	47
21	64	30	46.5%	34
22	53	25	46.1%	29
23	69	22	31.6%	48
24見込み	81	38	46.4%	44
25見通し	75	35	46.4%	↓
		25年度流通量見通し		78

注：1) 国内産食糧用小麦の供給量は、は種前契約に基づき、生産者から実需者に引き渡される数量である。
2) 四捨五入の関係で、計と内訳が一致しないことがある。

の取組計画認定数量は、平成24年産と同量の3.4万トンと見通します。

平成25年度内の流通量は、新米の出回り等を考慮し、3.4万トンと見通します(表3)。

1-4 外国産食糧用小麦の需要量

平成25年度の外国産食糧用小麦の需要量は、総需要量571万トンから国内産食糧用小麦流通量及び米粉用国内産米流通量82万トンを差し引いて489万トンと見通します(表4)。

■資料 ★★★

1-5 外国産食糧用小麦の備蓄目標数量

現在、不測の事態に備え、国全体として外国産食糧用小麦の需要量の2.3か月分の備蓄を行っています。

平成25年度の備蓄目標は、94万トンとします(表4)。

なお、民間が2.3か月分を備蓄する場合、そのうち1.8か月分については、国が保管料を助成します。

1-6 外国産食糧用小麦の輸入量(政府からの販売数量)

平成25年度の外国産食糧用小麦の輸入量は、外国産食糧用小麦の需要量に備蓄数量の増加分を加えた491万トンと見通します(表4)。

なお、飼料用小麦の輸入については、別途農林水産大臣が定める飼料需給計画に基づき、行います。

表3 米粉用国内産米の流通量の推移

(単位：万トン)

年産	米粉用米の 取組計画 認定数量 ①	24年度内 出回り 比率 ②	米粉用米の 24年度 流通量 ①×②
平成20	0.06		
21	1.3		
22	2.8		
23	4.0		
24	3.4	25.0%	0.9
25見通し	3.4	75.0%	2.5
25年度流通量見通し			3.4

資料：新規需要米取組計画認定結果(農林水産省調べ)

注：1) 出回り比率は、新米の出回り時期を踏まえ、前年産が当年4～6月、当年産が7月～翌年3月までとして算出。

2) 25年産取組計画認定数量は、24年産取組計画認定数量と同量とおいた。

表4 平成25年度の食糧用小麦の需給に関する見通し (単位：万トン)

総需要量	A	571	
国内産	国内産食糧用小麦の流通量	B	78
	米粉用国内産米の流通量	C	3
	計	D=B+C	82
外国産食糧用小麦の需要量	E=A-D	489	
外国産食糧用小麦の備蓄数量			
	24年度(見込み)	a	93
	25年度(目標)	b	94
	増減	F=b-a	1
外国産食糧用小麦の輸入量 (政府からの販売数量)	G=E+F	491	

注：四捨五入の関係で、計と内訳が一致しないことがある。

—「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て考えていますので、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



「コナちゃん」

(マスコットの小麦粉の精)

★ 編集後記

- 桜の花は3月に満開を終え、4月の葉桜の中で入社式シーズンも終わった。4月は新年度、いろんな連絡文書等が届くが今年は例年と様子が異なり、4月1日に新法人を設立、移行した旨の挨拶状が多数届いた。本年11月末が法人移行手続きの期限であるため、期限内の新事業年度スタートに合わせた新法人設立がされたことによる。新年度と言えば国家予算の執行となるが、成立期日まではもう少し日数がある。TPP参加について4月20日交渉参加国の同意が得られ、7月に開催予定の交渉会合に初参加する見込みとなった。まだはっきりしない影響や関連の対策、国家貿易はどうなるのか、予算はどうなっていくのか等々、関連業界は固唾をのんでいる。関係のマスコミ等の記事でもいろんな推測がされているのが窺える。
- 落語家初の人間国宝であった故柳家小さん師匠が好んで口にしていた言葉に「守 破 離」がある。(語源は能の世阿弥の芸能論)
 - ・師の教えを守りそれをしっかり身につける。
 - ・身につけたことを自らの特性に合うよう修行、自らの境地を見つける。
 - ・それらの段階を通過し新しい世界を拓き独自のものを生み出す。
- 国内の農林水を守って守って守る。日本でなくては出来ない製粉技術(世界のトップクラス)。国内でなくては製品化できない食文化、日本の伝統粉食は多種多様性がある。自らの特性を作り、海外の小麦粉を逆手にとって日本の伝統食を海外向けにアレンジ、打って出る。海外の粉食を日本の食文化でもって置き換える。海外で人気食「すし」も個性が評価された食文化ではないか。
 - 個性とは偏愛であり、偏った好み、贅肉、無駄をさして云う。
 - 日本の個性を理解されることが、食文化の評価につながる。そして世界市場に進出を目指す。こんな「守 破 離」があってもよいかなと思う。

製粉振興 4月号 (No.556)

発行/平成25年4月20日

編集発行人/落合通人

発行所/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