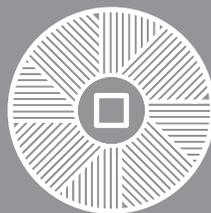


ISSN0913-8838

# 製粉 振興

2010  
No.518  
2



財団法人 製粉振興会

---

★目次

---

平成22年の課題について…………… 3

---

食品の期限表示と分析試験…………… 5

日本食品分析センター 業務推進課 課長 雨宮純子

---

今こそ郷土料理～小麦の良さを見直そう～…………… 11

青森県立三本木農業高等学校

---

おいしさと泡 —その2—…………… 15

和洋女子大学 教授 日本家政学会 会長 畑江敬子

---

世界の粉界展望…………… 20

---

業務日誌…………… 17

業界ニュース…………… 18

国内資料…………… 35

編集後記…………… 42

---

# 平成22年の課題について

今年是国内産小麦については、23年産以降の民間流通の仕組に関する検討が進められることになっており、また外国産小麦については本年10月からの「即時販売方式」の導入及び将来の麦産業全体のあり方についての検討が予定されるなど製粉産業にとって大きな転換点になると考えられる。今年議論になるであろうこれらの課題について整理してみたいと思う。

第一点目は23年産以降の民間流通麦の仕組についてである。昨年12月に開催された「民間流通連絡協議会作業チーム」において23年産以降の仕組を検討するため作業チームの下に「民間流通麦の仕組に関する検討会」を立ち上げることが決定し、本年2月4日に「第一回民間流通麦の仕組に関する検討会」が開催された。第一回目の検討会では、製粉企業等小麦実需者と生産者サイドそれぞれが現行の仕組の問題点等について意見を述べ、今後の進め方について議論がされたところである。製粉企業が考える問題点としてまず上げられるのは、民間流通麦の価格決定時期についてである。輸入麦の政府売渡価格の決定方式が平成19年4月から国際相場に連動する形になったがその一方国内産小麦については出廻りまで1年以上のタイムラグがある播種前に価格を決定する方式になっている。即ち1年後の輸入小麦の政府売渡価格水準を見越しながら国内産小麦の価格設定を行っていくことになるのだが現実面では不可能であり、その結果現在使用している21年産小麦の価格は輸入小麦であるA S Wより高いという逆転現象が生じ、国内産小麦の流通の大きな障害となっている。また、22年産については、値幅制限が $\pm 7\%$ から $\pm 10\%$ に拡大され、入札の結果価格差が一部縮小したが、4月の政府売渡価格の水準次第では価格差が再び広がる可能性がある。結果として国内産小麦の需要が低迷し、自給率向上の足かせになるのではと心配される。この課題解決のためには、実際に使用する期間で比較して国内産小麦と外国産小麦の価格差が品質差等に応じた水準となるよう価格決定時期を収穫後に移行するなどの措置が必要と考えられる。

民間流通麦の次の問題点として上げられるのは播種前契約における一定の幅（アローワンス）の問題である。製粉企業等実需者は収穫された小麦の販売数量が一定の幅の範囲内であれば通常契約の一部として受入れる仕組となっているが、現在の小麦のアローワンスは作柄変動の大きい麦の特性に鑑み天候要因に対する許容幅として従来 $\pm 15\%$ を踏まえ各産地の地方協議会で決定されている。民間流通が導入された当初は、作柄が安定せずに毎年のようにアローワンスを超える小麦が見られたが、この10年の営農技術の進歩や品種改良の進展により、最近

アローワンスを超える小麦が減少してきている。民間流通が始まって以降の推移を再度検証しつつ、現在±15%に設定されているアローワンスについて縮小の方向で検討を進めてよいのではないかと考えている。

検討会については今後数回開催され、4月には作業チームに結果が報告されることになるが、どのような方法であれば実需者の抱える問題点が解決し、その結果国内産小麦の安定的な生産・流通が促進され、将来の自給率の向上に結び付くのか、真剣に議論されることを期待している。

第二点目は、本年10月から導入が予定されている「即時販売方式」についてである。そもそもの導入の経緯については、平成21年10月に出された「輸入麦の政府売渡ルール検討会」の報告書において、「平成22年以降、農林水産省の機構改革による主要食糧業務を担う組織のあり方が見直されることとなる場合、麦の売買に関する業務についても、国民に対する麦の安定供給という責務を果たしつつ、業務運営の見直しを行う必要がある。このため、①輸入麦の配船を商社が行うこと、②輸入麦を本邦に到着後直ちに実需者に売り渡すこと、③不測の事態に対応できるように国の計画に従って製粉企業等が備蓄を行う方向で検討する必要がある。」と示されたことによる。農林水産省の組織改正が今年10月から実施されることになり、当局が一元的に担っていた業務、例えば各地の農政事務所が行っている輸入小麦の備蓄・保管業務及び港における小麦の需給調整について製粉企業等実需者が行う方向で検討が進んでいる。製粉企業として政府が行ってきた業務の一部を代行するということになれば安定的な需給の確保のために最大限の努力は必要であるが、それによって従来以上に製粉各社のコスト負担が増大しないよう当局の配慮が望まれる。また、引き続き国家貿易であり、国民に対する安定供給の責務を担うのは当局であることに変わりはないが、即時販売方式への移行、製粉企業等実需者による国家備蓄の肩代わりなど、根本的な制度の変更となるので当局として変更の内容等について十分小麦粉ユーザー、消費者等に説明し理解を求めたい。

さらに、本年3月に予定されている「食料・農業・農村基本計画」の見直しを踏まえ、二次加工メーカー、生産者を含む麦産業界全体の将来ビジョンについて検討することも予定されている。主要食糧である小麦を海外から輸入し、国内で製粉して二次加工メーカーや消費者に届けるまでいかに安定的に流通させるのか、麦産業界全体として国内産小麦の需要をいかに拡大し自給力を高めるのかなどが将来ビジョンを策定していく上で大きなポイントになると考えられる。国内需要の90%近くを輸入に頼っているわが国の現状や、30以上の道府県で生産・流通されている国内産小麦の現状等を踏まえ、様々な視点から議論が進められることを望んでいる。

# 食品の期限表示と分析試験

雨宮純子

## はじめに

消費者が安全な食品を選ぶ目安として、表示は重要な役割を担っている。特に、期限表示は商品購入の選択指標として、消費者にも重視されている表示といえる。

一方、消費期限及び賞味期限の持つ意味やその決め方については十分に知られているとはいえ、誤解されている部分もある。食品衛生法とJAS法には、それぞれの用語の定義が定められており、表1のとおりである。

これらの期限表示については、平成17年2月に「食品期限表示設定のためのガイドライン」(厚生労働省、農林水産省)(以下、ガイドラインという)が示され、製品に表示すべき期限の設定の考え方が示されている<sup>1)</sup>。本稿では、製品に期限表示をする際の根拠となる分析試験の設計や、実例についてご紹介する。

## 1. 食品期限表示の設定の考え方

ガイドラインの「期限表示設定の基本的な考え方」において、以下の4点が示されている。

### (1) 食品の特性に配慮した客観的な項目(指標)の設定

客観的な項目とは、理化学試験、微生物試験に加え、適切にコントロールされた条件下で実施された官能検査等の、数値化することが可能な項目(指標)のことである。更に、結果の信頼性と妥当性が確保される条件に基づいて実施されなければ、客観性は担保されない、と書かれている。

### (2) 食品の特性に応じた「安全係数」の設定

客観的な項目(指標)に基づいて得られた期限に「1未満」の安全係数をかけて設定する。「加工食品の表示に関するQ&A(第2集：期限表示について)」(以下、Q&Aという)では、昨今の食品流通の問題点を考慮し、安全係数を0.8以上にすることが推奨されている。

### (3) 特性が類似している食品に関する期限の設定

類似した商品の検査結果等を参考にして期限を設定することも可能である。

### (4) 情報提供

設定根拠に関する資料等を整備・保管し、消

表1 食品期限表示の用語と定義

用語	定義
消費期限	定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の品質の劣化に伴い安全性を欠くこととなるおそれがないと認められる期限を示す年月日をいう。
賞味期限	定められた方法により保存した場合において、期待されるすべての品質の保持が十分に可能であると認められる期限を示す年月日をいう。ただし、当該期限を超えた場合であっても、これらの品質が保持されていることがあるものとする。

費者等から求められたときは情報提供するよう努めるべきである。

ガイドラインには具体的な設定方法が示されず「それぞれの食品の特性に配慮して」とだけある。これは、食品はさまざまな素材の組み合わせやその加工によって作られており、一律に設定方法を語れないという事情による。

長期間品質が保持される場合の加速試験や過酷試験については、医薬品等では用いられているものの、食品の性状・形状が多様であり、また、どのような条件でどれくらい期限が短くなるかのデータが蓄積できていないと考えられたため、今回のガイドラインには記載されなかった。<sup>1)</sup>

また、期限設定は誰が行うべきか、という点については、Q & Aに、食品の特性や製造に関する情報を有している製造又は加工者(販売者が代行することも可能)、あるいは輸入品については輸入者が設定することとある。

## 2. 保存試験の設計について

数日間で品質が劣化し、安全性を欠く、それを越えると食することができなくなる消費期限と、期待されるすべての品質が保持されている賞味期限では、その設定においても考え方に違いがある。

前者(消費期限)であれば、微生物試験により安全性を確認して期限を設定することが容易である。その際、食品衛生法や衛生規範などの規格値を参考とし、実際に保存した製品の菌数の変化や、外観(腐敗臭やネトの発生)などを観察する。なお、これらの製品は製造時の衛生環境が整い、均一な製品が作られているという前提ではあるが、それであっても個体差が出る場合があるので、複数回の試験を実施することをお勧めする。

一方、急速な腐敗・変敗ではなく、緩慢な変敗、酸化や物性の変化等の劣化を示す食品は、賞味期限を表示することになるが、それぞれの商品特性を考慮して試験を設計・実施する必要がある。

本来は、実際に表示している保存条件で保存した場合、どの程度品質を保持できるのかを試験で見極め、安全係数を乗じて決める手順であるが、現実には保存が長期に亘る場合などでは、劣化する点を求めることは難しい場合が多い。

弊財団では、保存試験の設計についてご相談を受けた場合、以下の手順で実施することをお勧めしている。

### Step1 保存期間を決める

類似商品からの推察、あるいは、すでに販売されているものの検証であれば表示されている期限とする等、仮期限を設定する。結果を見て“設定が正しいか”という観点で検証し、必要があれば補正する。

### Step2 保存期間を決める

安全係数を考慮した期間を決める(ex.安全係数0.9であれば、仮設定の1.1倍の期間)。

### Step3 保存条件を決める

商品に表示する保存方法を基本とし、さらに、流通や消費者の自宅での保存環境を考慮して設定する。例えば「10℃以下で保存」などと表示されている場合は、「10℃」で設計し、「常温(又は室温)で保存」などの場合は、20℃、25℃、あるいは少し苛酷な30℃を保存条件とする。季節や地域を考慮する必要もある。

### Step4 指標項目を決める

次項にて紹介。

### Step5 測定点(回数)を決める

食品の劣化を捉えられるように、どの時点で測定するかを決める。項目ごとに特性が異なり、

数値が増加するもの(ex.菌数)、減衰するもの(ex.栄養成分)がある。食品の劣化が予測される時点付近で測定点(回数)を増やして重点的に実施すると良い。保存開始時には、測定点(回数)分の「製品」(必ず製品形態で)を準備する。

### 3. 試験項目(指標)の設定—食品の特性を考慮した客観的な項目(指標)の設定とは—

食品の変化やその速度は、原材料、加工方法、包装形態、保存方法などにより異なるため、対象とする商品がどのような速度でどのように変化していくのかを多角的に知る必要がある<sup>2)</sup>。

食品の主な変化は、以下のようなものが考えられる。

- ・微生物による変化(腐敗、発酵、有害成分の生成)
- ・化学的変化(酸化、反応生成物による褐変等、褪色、成分の減衰)
- ・物性変化(乾燥、吸湿)
- ・官能的特性の変化(揮発性成分の揮散、食

感等)

- ・その他(成分の結晶化、包装・容器からの溶出等)

また、これらの変化を防止するための手段が講じられている場合もあり、食品の変化に影響を与える。例えば、加熱、殺菌、pH調整、水分活性調整等の加工処理、保存料、酸化防止剤等の添加、容器包装の材質(遮光性、ガスバリア性等)の工夫、脱酸素剤や乾燥剤の使用、窒素充填等の包装の工夫がある。

食品の劣化を把握した上で、試験項目の設定にあたり考慮すべき事項は以下のとおりである。

- ・衛生上の危害(微生物の繁殖、油脂の劣化等)が発生するのか、発生するならばどのような条件で発生するのか。
- ・官能的变化はどのようなものか。
- ・規格基準(食衛法、衛生規範、自社規格等)が設定されているか。
- ・栄養表示されている成分の減衰はあるのか(表2の範囲にある必要がある)。

表2 栄養表示における表示量の誤差の許容範囲(ビタミン類のみ)

栄養素	誤差の許容範囲
ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE	表示量の-20%~+50%
ビタミンB1、ビタミンB2、ビタミンB6、ビタミンB12、ビタミンC、葉酸、ナイアシン、パントテン酸、ビオチン	表示量の-20%~+80%

表3 評価のための具体的項目例

- ・化学的試験：水分、水分活性、pH、ビタミン、酸価(AV)、過酸化物価(POV)、チオバルビツール酸価(TBA)、揮発性塩基態窒素(VBN)、酸度、糖度、アルコール、フェオホルバイド、ヒドロキシメチルフルフラール(HMF)、ヒスタミン他
- ・物理的試験：色、吸光度、濁度、粘度、溶解性、破断強度、硬さ等の物性、写真撮影他
- ・官能評価：絶対評価、対照品との比較評価色、におい、触覚、かたさ、味覚
- ・微生物試験：衛生指標菌(一般細菌数(生菌数)、大腸菌群、カビ数、酵母数等)腐敗原因菌(低温性(高温性)菌数、乳酸菌数等)食中毒原因菌(黄色ブドウ球菌、サルモネラ等)

評価のための具体的な項目の例は表3のとおりである。これらの中から指標となる項目を決め、同時に試験結果の判定にあたっての基準値を決める必要がある。基準値は、法律に基づく規格基準を用いる他、社内基準を設定することが考えられる。

表示が「消費期限」の場合は、前述のとおり、衛生面を中心に実際に試験を繰り返し実施して決める。

一方、表示が「賞味期限」の場合は、安全であることはもちろんだが、栄養価や風味、外観等の官能的な面まで含め、さまざまな要素を考慮して「おいしく食することができる期限」を設定するための項目(指標)を選定する。さらに、製造者の「こだわり」を加味した項目(指標)を加えることも必要である。

ガイドラインの(参考)には、代表的な試験として「理化学試験」「微生物試験」に並び「官能検

査」が示されている。官能検査は、人の視覚、嗅覚、味覚等の感覚をとおして評価するもので、その特性より客観性を欠くとの議論があった。すなわち、パネリストの選定方法や体調、実施時間帯、質問方法等の多くの要因により影響を受ける。しかしながら、指標に対して適切な測定方法がない場合や、測定機器よりも人の方が感度が高い場合も多々あり、有効な評価となりえることから実際には多用されている。そこで、ガイドラインでは「適切にコントロールされた条件下で、適切な被験者による的確な手法により実施され数値化された場合は、主観の積み重ねである「経験(値)」とは異なり、客観的な項目とすることが可能と判断される」としている。

#### 4. 官能検査の取り組み

弊財団では官能検査(官能評価と呼んでいる)に関し、点数化する方法(点数法)を用いて多く

表4 官能評価(評価基準)の例

評価点	評価基準
5点	対照品と比べて差がない。商品としての価値は十分に保たれている。
4点	対照品と比べてほとんど差がない。商品としての価値は十分に保たれている。
3点	対照品と比べて多少の変化は見られるものの、商品としての価値は保たれている。
2点	対照品と比べて、かなりの変化が見られ、商品としての価値は保たれていない。
1点	対照品と比べて非常に変化が見られ、商品としての価値は保たれていない。

表5 官能評価(評価基準)の例(事項ごとに評価する例)

評価点	評価基準
☆食味	
5点	香味が良好である。
4点	香味がおおむね良好である。
3点	香味がわずかに劣るが、異味異臭は感じられない。
2点	香味がやや劣り、異味異臭が少し感じられる。
1点	香味が著しく劣り、異味異臭が感じられる。

表6 試験結果例（せんべい）

測定項目	開始時	15日後	30日後	45日後	60日後
水分 (g/100g)	4.2	4.8	5.1	5.8	7.2
官能評価（4段階評価）					
外観	4点	4点	4点	4点	4点
香り	4点	4点	4点	4点	3点
風味	4点	4点	4点	4点	3点
食感	4点	3点	3点	3点	2点
コメント	—	わずかに食感が重い	わずかに食感が重い	わずかに食感が重い	香ばしい香り及び風味が弱い。湿気を感じる

の期限設定試験をお引き受けしている。

官能検査の評価基準例を表に示した。対照品と比較して評価する場合(表4)と、絶対評価(表5)を行う場合がある。いずれの場合も、対象となる食品の劣化を現す言葉を点数に割り振り、変化を点数化していく。予め期限設定のラインとなる点数を決めておく。

パネリストは、正常な嗅覚、味覚を持ち、感じた香りや味を自分の言葉で表現できることが必要である。期限設定を目的として採点法を用いる場合は、訓練を受けた専門パネリスト数名が合議制で評価することが多い。当然ながら劣化していく食品に対して、点数をつけてその度合いを表わすという難しさがある。

官能検査が有効な食品の例として、せんべいがある。香ばしさ(風味)やパリッとした食感が商品価値であり、製品の期限を決める上で重要であるため、この特徴を指標とすれば良いことになる。試験結果の例を表6に示した。

また、食品製造原料などは、そのものに着目して期限を決めることも重要だが、その後の加工製品に特性が生かせる状態かどうかも重要である。市販食品の調理して食するものについても同様のことが言える。例えば、パスタやミックス粉などは、そのものは微生物の繁殖や酸化

に問題がなく、pHなども規格内にあるとしても、調理した際の食品に期待される食感や、香り、膨らみなどがなくなると、期待される品質を保っているとは言い難くなる。

## 5. 加速試験について

よくいただく質問に、短期間で結果が推測できる加速試験(温度などの条件を変えて、劣化を加速させる)に関するものがある。前にも述べたとおり、医薬品分野ではこれらの試験が実施されているが、食品ではマトリックスが複雑なこともあり、すべての食品において適用できるとは限らない。

食品の期限設定において、短期間の保存試験から長期保存期間を推定する試験は、その食品での蓄積試験データが存在する場合のみ可能であり、急に設定できるものではない。また、加速試験で推定期間を決めたとしても、必ず検証が必要である。

加速試験に代わる方法として、既に保存済みの食品を用いて検証する方法がある。すなわち、保存期間の異なる製品(賞味期限切れのものがあるとベストである)を用いて、同時に試験を実施し、その結果より製品の劣化傾向を検証する方法である。

## まとめ

食品の期限設定のための試験検査について記述したが、消費者の商品選択に資するものであり、正しい表示こそがその役割を果たせる。食品に表示する期限を決めるにあたり、分析試験は必須とされてはいないが、科学的根拠として分析試験結果を得ておくことは重要である。

しかしながら、試験を実施する際には、対象となる食品(試料)のサンプリング、試験計画、試験方法の選定、試験の精度、結果の検証等、多くの課題がある。弊財団では、期限設定試験について従前より取り組んできたが、平成15年の期限表示の用語・定義の統一がされたことをきっかけに、新たなプロジェクトを立ち上げて期限設定試験の受託に関する内部のガイドラインを作成し、諸資料をとりまとめている<sup>2) 3)</sup>。これらを共有し、食品の期限設定に関するご相談への対応を均質化することを可能としてい

る。本稿は、その一部をまとめたものであるが、製品に正しく期限表示をする上で、少しでもお役に立てば幸いである。

## (参考資料)

- 1) 米谷民雄：食品の期限表示設定のためのガイドライン、食品衛生学雑誌、Vol.46、No.3、J-198~202(2005)
- 2) JFRLニュース No.15 賞味期限設定にあたって—食品の保存試験—、日本食品分析センター(2000)
- 3) 氏家隆：科学的根拠に基づく消費・賞味期限設定、Foods&Food Ingredients J. Jpn., Vol.214、No.2、157-163(2009)

(財団法人 日本食品分析センター  
お客様サービス部業務推進課 課長)



# 今こそ郷土料理～小麦の良さを見直そう～

## 青森県立三本木農業高等学校

### 【活動前の状況】

#### 1. 地域性と食生活

青森県の中でも私達の住む南部地方には、やませという風の影響で昔から米が育ちにくく、冷害に強い小麦やそばを使った郷土料理が多いことがわかりました。

#### 2. 高校生の実態調査

小麦という課題をいただいた私たちは郷土料理に着目して研究を進めようと本校の3年生132名に「食習慣、小麦、郷土料理について」アンケート調査を実施しました。

##### (1) 小麦粉について

好きな小麦粉料理にはラーメン、パン、うどん等主食となる料理が多く、私たちの食生活に小麦粉はかくこともできないものになっています。しかし、作ることでできる小麦粉料理には「クッキーやホットケーキ」があげられました。注目すべき点は「ない」の回答が37.7%、「うどんやラーメン(カップめんを含む)をゆでるだけ」が15%と、半数以上の生徒は料理することはないのです。高校生の調理技術の低い現状がわかりました。

##### (2) 郷土料理について

「伝承すべき」だと94%の人が答えているものの、自分自身が「伝承できる」と答えたのは9%という結果となり伝承の危機を感じました。

#### 3. 問題点の把握

郷土料理の伝承の危機を感じた私たちは郷土料理の伝承を目的とし、人と人とのふれあいを

大切に、高校生の私たちだからこそできる食生活改善活動をしていこうと話し合いました。

### 【研究活動】

#### 1. 聞き取り調査

①青森県上北地域県民局の方 ②青森県農林総合研究センター ③十和田道の駅相坂会④十和田郷土館 ⑤三本木農業高等学校志岳寮栄養士の方から私たちの住む地域の食生活のこと、郷土料理のことを教えていただきました。ここでも郷土料理の若い人への伝承が難しい事がわかりました。印象に残った言葉は「十和田の歴史・時代の流れを知り、食文化を再確認してほしい」と言われたことです。

#### 2. 100人アンケート

①老人福祉施設・ハートランド②グループホーム・はなは③道の駅7カ所④地域の直売所⑤家族⑥学校の先生などに直接聞き取りで調査をしました。代表的な郷土料理には「せんべいじる」「ひつつみ」「かけ」等があげられます。どれも小麦を使った料理で、地域によって同じ料理でも呼び方や作り方が違っていたり、私たちが知らない郷土の料理も知ることができました。何よりもお年寄りの方が楽しそうで良かったです。

#### 3. 郷土料理の再現

早速、料理の再現に取り組みました。私たちは直接おばあちゃんに教わることにこだわりました。串もち・きんかもち・せんべい汁・かつ

け・ひつつみなど、おばあさん達から聞くことで郷土の背景や思い、作るときのコツをつかむことができました。何度も作ることが大切です。

#### 4. 匠を目指す

まず、自分たちが伝承する人になろうと、全員が郷土料理を作れるようになり、その上で一人一品は匠を目指しました。菜々子さんはべごもち・香澄さんはきんかもち・美紀さんは申もち・友美さんは彼岸団子・有里さんはせんべい汁・紫野さんはかけ・有希子さんはひつつみ。県が主催の「田舎のスイーツコンテスト」で新しい創作スイーツが並ぶ中で私たちが作った申もちが入賞しました。又、紫野さんが作る「かけ」はおばあちゃんにも褒められ、普及員の方にも「こし」と薄さ、作る早さを絶賛されました。

#### 5. もち性小麦もち姫の商品開発

青森県農林総合研究センターにお話を伺いに行ったときに高校生の視点から商品を考えてほしいと世界初「もち性小麦」の粉を頂きました。その小麦を使って様々な料理を作りました。そして、汁物の中で特性が生かされる事がわかり、三農発ひつつみ粉の開発に取り組みました。市販のひつつみ粉と食べ比べてもらおうと8割の方に「三農発ひつつみ粉」を支持して頂き好評でした。商品化に向けて手ごたえを感じました。青森県「もち小麦」商品開発プロジェクトメンバーにも選ばれ、今後も活動予定です。

#### 6. 小麦を育てる

先人の思いや苦勞を知るため、青森県農林総合研究センターから頂いたネバリゴシを栽培しました。小麦の観察を続け、初めて小麦の花を見た時は感動しました。収穫近くの「穂発芽」の

心配をしたり、鳥害にあい収穫量が減ってしまう等大変な事もありましたが、小麦を見に行くことが楽しみになり、収穫への感謝や喜び等も味わうことができました。



#### 《普及、伝承活動》

##### ★考察1・・・「ななめの関係」を生かす

ななめの関係とは、親や教師の関係が縦の関係、友達の間を横の関係とするならば、地域のお姉さんやお兄さんはななめの関係といえます。ななめの関係にはコミュニケーションの最大の効果があるそうです。お年寄りから伝承するときに「ななめの関係」にいる私たち高校生が大きな役割をすくと考えました。私たちに出来る事はこのななめの関係を生かす事だと話し合いました。

##### 1. 公開講座・・・一般の方へ

「我が家のひつつみ」をテーマにし、その家独自のひつつみを作ってもらいました。私たちよりも生地を上手にこねていて見習いたいとこがたくさんありました。

##### 2. 親子郷土料理講習会

クイズ形式の紙芝居をし、子ども達に郷土料理について分かりやすく説明をしました。その後、子どもは楽しそうに作っていました。自分で作ったものは残さず食べ、このような活動が

食育につながると実感しました。

### 3. 十和田道の駅での試食会

試食会では、130食、用意しましたが、1時間足らずでなくなりました。「三農発ひつつみ粉」で作ったひつつみは大好評で、試食だったにもかかわらず、売ってほしいと言う人も多く、活動の手応えを感じました。

### 4. 小学生や幼稚園児へ

三農に農業体験に来る小学生や幼稚園児に食べてもらいました。「美味しかった」「また、食べたい」と言ってくれました。体を動かした後、外でみんなと食べるとおいしさも倍増です。野菜も残さず食べていました。ひつつみにはたくさんの野菜の具が入っているので野菜嫌いの子どももひつつみで克服してほしいなと思いました。

### 5. 中学生体験入学

きんかもちを一緒に作りました。きんかもちを知らない人がほとんどでした。きんかもちには黒砂糖が入っています。黒砂糖が金貨のように価値があったことからこのように呼ばれたそうです。このような事を知ることで郷土料理を身近に感じてほしいと思い伝承しました。

#### ★考察2・・・「高校生を中心に普及活動」

これまでの活動に手応えを感じていましたが、周りの友達は相変わらず郷土料理を作ることが出来ず、広がりを感じる事が出来ませんでした。そこでもう1度話し合い、「作ることが出来る」事が「伝承できる」事に繋がると分かりました。そして、高校生に普及することで、後で斜めの関係が太くなると考え、高校生を中心に「作る」という体験を重視して普及活動を続けることに決めました。

### 1. 校内郷土料理講習会

本校の8割の生徒は作ったことがありませんでした。ごぼうのさがきが苦手な子も多く、中には包丁を持つ事が始めての人もいて頑張っていました。しかし、作る体験を重ねると、生徒は自信を持ち始め作ることができると答えています。体験は伝承につながったのです。

### 2. 全校田植えでひつつみ

三農には寮があることから、県内の様々な地域から集まって来ます。ここで、普及するということは県内に普及することにつながると考え、「体験と共に…郷土の味を」と題し、各科の代表生徒に作ってもらい、みんなで食べました。田植えの後、みんなで食べた味は思い出とともに忘れられない味になりました。

### 3. 出張郷土料理講習会

隣の高校である三本木高校・三沢高校で開催しました。「三農が作ったのが1番おいしい」と言ってもらえ、おばあちゃんから褒められた匠としての自信が深まりました。講習会を聞いた、他の学校から依頼が来るなど交流の輪が広がって来ています。

### 4. 高校生による高校生のための公開講座

上北三地区5校の生徒が参加してくれました。アドバイザーに来ていただいた普及員の方から「今必要としている活動だと思う、普及員の私たちではない、高校生がやることで効果が大きい。高校生同士というのがいい」と評価を頂き、私たちの活動の趣旨を絶賛いただきました。

### 5. レシピ作り

レシピ集があるとどんな郷土料理でも作る事ができます。実際に作りやすい、わかりやすい



などの声がたくさん聞くことが出来ました。

### 【まとめ】

活動前に「伝承できますか」の質問に対して、

「伝承できる」が9%だった状況から71%まで増加し、確実に伝承されてきています。「若いときに覚えたことは忘れない」とおばあちゃんは言っていました。私たちの活動の原点は交流でした。これまで、お世話になったいろいろな世代の地域の方に感謝をしています。その感謝の気持ちを胸にこれからも伝承し続けます。

本稿は、(社)栄養改善普及会が実施した平成21年度・第47回高校生による食生活改善研究活動「I & You食生活」発表会において、農林水産大臣賞を受賞した青森県立三本木農業高等学校の研究成果を同会の了承を得て掲載したものである。



## おいしさと泡 —その2—

畑 江 敬 子

今回は炭酸ガスの気泡を賞味する飲料について考えた。コーラもシャンパンもビールも、栓を開けると、気泡はどんどん飲料から空気中へ逃げていくので、おいしく味わえる時間はグラスに注いでから、せいぜい数分である。この状態を冷凍したり、加熱したりして保存することはできない。

食べ物の中には、もっと長時間気泡を保持して、おいしさを長く味わうようにしているものが沢山ある。気泡の周囲を多糖類、でんぷん、タンパク質などで囲み、気泡を固定させている食べ物がそれである。

卵白を攪拌すると空気を混ぜ込むことができる。多くのタンパク質は分子内に親水基と疎水基を持ち、空気との界面で気体に疎水基を、水に親水基を配向して気泡を安定に保つ。卵白に砂糖を加えると、液体の粘度が高まり、気泡は一層安定となる。これをメレンゲという。

メレンゲを寒天液の中に保って固定させたものが淡雪羹である。気泡は寒天ゲルの中に保持され、気泡の入ったゲルの状態を長時間保っている。ゼリーの中に気泡が入ると、元のゼリーとは異なった美しさの外観を楽しむことができるうえ、連続的な構造のネットワークが弱められるので口当たりはソフトになる。春の雪が口の中で溶けるようだということで、この名があるという。

寒天は海藻から熱水抽出した多糖類であるが、棒状、粉末状などの状態で市販されている。1~2%程度の濃度になるよう水に膨潤させ、こ

れを加熱するとゾルになり、冷やすとゲルになる。メレンゲをゾルの温度が高いときに混ぜて冷やし固めようとすると、卵白の方が寒天ゾルより比重が小さいために、凝固するまでの間にメレンゲは上方に偏り、気泡が全体に均一にはならない。そこで、寒天ゾルの温度が下がり、ある程度粘度がついて気泡が移動しにくくなる温度になったときに、メレンゲをまぜて型に流して冷やし、淡雪羹とする。寒天ゾルが凝固する温度は約30℃であるが、寒天ゾルに砂糖が加えられるともっと高い温度でも凝固する。凝固する温度より少し高い温度でメレンゲをまぜて、さらに冷やし凝固させる。このメレンゲを合わせる温度は室温にもよるが、40~45度である。

タンパク質であるゼラチンの中に気泡を閉じ込めた菓子が多数ある。ゼラチンは腱や、皮、軟骨など、動物の結合組織のコラーゲンを抽出・分解したものである。粉末状、板状などの状態で市販されているが、こちらも寒天と同様に、水を加え膨潤させたのちに加熱するとゾルになり、冷やすとゲルになる。寒天は100℃で数分間加熱しないと溶けないが、ゼラチンは濃度にもよるが50℃ぐらいでも溶けてゾルとなる。凝固する温度は寒天より低く、10℃ぐらいまで冷やす必要がある。

ゼラチンはそれ自体攪拌すると泡立てることができるが、泡立てた卵白や泡立てた生クリームなどを加え、冷やし成形して、ソフトな口触りを楽しむことができる。

メレンゲをゼラチンゾルに混ぜて冷やすと、ムースとなる。レモン味のムースや、果物を加えたムースなどがある。

このときメレンゲをゼラチンゾルに加える温度は、寒天ゾルの場合と同様に、高すぎると気泡が上方に分離するので、ゾルが凝固する温度付近まで低下してから混ぜる。

ゼラチン、卵黄、牛乳を混ぜたゼラチンゾルに、泡立てた生クリームを混ぜて型にいれ、凝固させたデザートがババロアである。もちろん、このときも泡立てた生クリームを加えるのはゼラチンゾルの温度が下がり、全体に粘度が高くなってからである。

ババロアとは、元来、ドイツ南部のババリア地方の暖かい飲み物であったが、19世紀にババリア王家に仕えた、フランスの料理人であるアントワヌ・カレームがゼラチンや生クリームを加えたデザートに仕立てたといわれ、名前もババリア地方にちなんでいるといわれている。

でんぷんゲルに気泡を含ませた菓子もある。ブラマンジェがそれである。ブラマンジェとは、白い食べ物という意味であるが、コーンスターチを加熱して糊化させ、そこに牛乳とメレンゲを加え、型に入れて固める。どの材料も白く、できあがりも白い。メレンゲを加える温度は、でんぷん+牛乳が60-70℃ぐらいにまで低下してからである。コーンスターチの濃度は水(コーンスターチと同重量)と牛乳(コーンスターチの約9倍)の10%程度で軟らかいゲルである。そ

こに、さらにメレンゲを加えるので、いっそう軟らかいデザートとなる。

タンパク質が主成分である魚肉のすり身に気泡を含ませて成形し、これを茹でたものがハンペンである。この気泡は摺りおろしたヤマイモによるもので、日本にはヤマイモの気泡を膨化剤として利用した料理が多数ある。

魚肉に2~3%の食塩を加え搗ると粘性のあるすり身となる。このまま加熱すると、かまぼこのようになってしまうが、気泡をまぜることによって、ふわふわした口触りのハンペンとなる。

ヤマイモを泡立てる方法は卵白のように泡立て器で泡立てるのではなく、昔ながらの搗り鉢と搗りこ木である。すり身におろしがねで摺りおろしたヤマイモを混ぜ、搗り鉢と搗りこ木でさらに搗って、気泡を含ませる。ヤマイモを5-10%混ぜることによってハンペンの体積は2倍近くに増える。工業的には搗潰機で搗る。

江戸時代には、東京湾でサメが獲れた。サメの鱈はフカヒレとして、干しナマコ、干シアワビと共に長崎貿易の俵物三品の一つで、貴重な輸出品であった。しかし、サメの肉の方は顧みられなかったので、それをハンペンに加工したということである。

このように、私たちは味も香りも栄養素も持たない泡の寿命を延ばしたり、うまく利用したりして、テクスチャーに変化を持たせ、食べ物をおいしくするくふうをしてきたのである。

(和洋女子大学教授 日本家政学会会長)

# 業務日誌

## 業務

平成22年1月の構造改善事業審査結果

前回から1月までに事業を完了したもの、およびこの間に提出された事業計画の審査を完了したものは次のとおりである。

- ① 完了報告関係(助成金交付額決定)  
環境保全施設に対する助成…………… 1件
- ② 計画書関係(助成対象とする内示)  
転廃業に対する助成…………… 1件

構造改善事業等助成実施状況調 (44事業年度) (平成22年1月現在)

項目	区分	助成金交付額	
		件数	金額
構造改善事業			千円
転廃業助成		1	127,683
製品の物流合理化施設助成		—	—
環境保全施設助成		2	1,150
省エネルギー施設助成		4	1,160
安全・品質管理施設助成		15	4,303
安全・品質管理の認証取得等助成		1	500
計		23	134,796
麦引取円滑化対策事業		トン	千円
遠距離運賃助成		207,962	653,550
計			
合計			788,346

## 調査広報

★平成22年2月22日 = 「製粉振興」2月号の編集委員会を開催した。

# 業界ニュース

## ★平成21年度全国麦作共励会中央表彰式の開催

全国農業協同組合中央会、社団法人全国米麦改良協会の主催による平成21年度全国麦作共励会中央表彰式が、2月18日(木)「ホテルルポール 麹町」において開催されました。この共励会は、国内産麦の生産性及び品質の向上並びに流通の

合理化を推進する観点から、生産技術の向上、経営の改善の面から創意、工夫を重ね、先進的で他の模範となる麦作農家及び麦作集団を表彰し、その業績を広く紹介するものです。

なお、各賞の受賞者は、次のとおりです。

【東京・熊田】

## 平成21年度全国麦作共励会受賞者名簿

### I. 農家の部

賞名	氏名	住所
農林水産大臣賞	高橋 和男	北海道網走郡津別町字豊永355 (北海道ブロック)
全国米麦改良協会会長賞	斉田 藤尚	福岡県朝倉郡筑前町東小田1879 (九州ブロック)
全国農業協同組合中央会会長賞	伊藤 一志	三重県桑名市長島町松陰175 (東海・近畿ブロック)
全国農業協同組合中央会会長賞	越智 優行	愛媛県西条市氷見乙782 (中国・四国ブロック)
全国農業協同組合連合会会長賞	戸塚 敏男	埼玉県本庄市滝瀬181 (関東ブロック)
日本農業新聞会長賞	東田 郁三	石川県小松市拓栄町392 (東北・北陸ブロック)

### II. 集団の部

賞名	集団名	所在地
農林水産大臣賞	報徳麦作組合 代表者 影山 秀樹	北海道網走郡美幌町字報徳第1 (北海道ブロック)
全国米麦改良協会会長賞	有限会社 葛原アグリ 代表者 吉用 繁則	大分県宇佐市大字葛原479 (九州ブロック)
全国農業協同組合中央会会長賞	札野地域営農組合 代表者 服部 貢	岐阜県海津市海津町札野38 (東海・近畿ブロック)
全国農業協同組合連合会会長賞	東農業生産組合 代表者 川村 忠夫	岩手県紫波郡矢巾町大字 東徳田10-66 (東北・北陸ブロック)
日本農業新聞会長賞	吉田上生産組合 代表者 鈴鹿 清重	愛媛県西条市小松町大頭甲1042-1 (中国・四国ブロック)

# 業界ニュース

## ★2009/10年産オーストラリア小麦作柄説明会開催される

2月9日、製粉会館5階・会議室において「2009/10年産オーストラリア小麦作柄説明会」が開催されました。当日はCBHグレインジャパン(株)マーケティングマネージャー軽部氏が通訳を担当し、CBHグループ・グレインプール社マーケティングマネージャー、トム・プディ氏より2009/10年産小麦の世界生産量、豪州生産量、輸出能力、価格説明があり、今年の豪州産小麦収穫予想は2100万t、内西豪州は750万t、輸出も同程度とのことです。続いて、CB

Hグループ・グレインプール社小麦品質技術マネージャー、ナレル・ムーア博士より今年の播種期、生育期、開花期、収穫期における各州ごとの降雨量、天候、収穫状況の説明があり、作付時期に乾燥気味で播種が遅れたが、その後雨があった。しかし、開花期の乾燥の為、単収が少なくなった。APWの蛋白は10.7%(11%mb)と5年平均の11.5%より低く、日本向けのASWは蛋白が10.3%(11%mb)と昨年よりも0.7%低くなっているが、品質は悪くないとの説明があった。

【東京・竹谷】





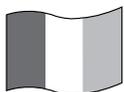
世界 2008年の穀物輸出は

San Martin/San Lorenzo港 (アルゼンチン) がトップ。輸入は仁川

港 (韓国) と Rotterdam 港 (オランダ) が多い。

2008年の主要港の穀物(小麦、トウモロコシ、大豆、米、エン麦、大麦、油糧種子・カノーラ、飼料など)輸出量を[表1]に、輸入量を[表2]に示した。輸出では、アルゼンチンの San Martin/San Lorenzo 港が前年比1%減の3,464万トンでトップ、ルイジアナ州南部が2,283万トン、Rosario 港(アルゼンチン)が1,485万トンだった。カナダの Vancouver 港は3.9%減の1,105万トン、ブラジルの Santos 港は37%増の1,010万トンである。オーストラリアの輸出は増えた。輸入では、仁川港(韓国、896万トン)、Rotterdam 港(オランダ、855万トン)、Amsterdam 港(オランダ、741万トン)、及び鹿島港(638万トン)が多い。

(WG・27-11/09)



アイルランド 小麦生産者が製粉会社に輸入小麦を買わないよう抗議デモ。

2009年9月、約200人の農民がGranard近郊のKiernan製粉(大手)に、輸入小麦を買わないよう抗議デモを行った。多くの会社が安い輸入小麦を買っており、国内産小麦価格が低下して生産者は苦しいという。同社は水分15%以上の小

麦の買付けを拒否しており、返却コストを生産者に請求している。会社側は、過去1年間に買付けた小麦の80%以上が国内産であり、使用量を増やす努力していると説明した。

(World-Grain.com・September 04/09)



アメリカ (1) 2008年の小麦粉生産量は前年比0.6%減、1人当たり消費量も0.7キログラム減。

[表3]は合衆国農務省発表の小麦粉需給である。2008年の小麦粉生産量は前年比0.6%減の1,888万トン、国内消費量も0.3%減の1,887万トンである。小麦粉・加工品の輸入は49.1万トンで、微減である。小麦粉の輸出は22.3万トン、加工品の輸出は284万トンで、前年より少ない。年1人当たりの小麦粉消費量は2年連続で増加していたが、2008年は前年より0.7キログラム減の62.0キログラムである。

(Grain & Milling Annual 2010)

(2) 2009年には製粉工場数の変化はなく、製粉能力は694トン増加。

[表4]は2010年初の州別の普通小麦製粉工場数と製粉能力、[表5]はデュラム小麦製粉工場のそれらである。普通小麦製粉工場数は169で変化がないが、デュラム小麦製粉工場数はカリフォルニア州で1工場減って21になった。小麦粉日産能力は普通小麦製粉工場が1年前より694トン増の66,371トンだが、デュラム小麦製粉工場は136トン減の6,411トンである。普通小麦製粉工場の日産能力が100トン以上増えたのはケンタッキーとユタの両州で、8州で微増し、減った州はない。デュラム小麦製粉工場はカリフォルニアとバージニアの両州で能力が少し減った。主要製粉会社の能力と工場数を[表6]に示した。1位のHorizon製粉は21工場のままで能

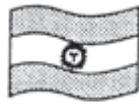
力を182トン増やし、2位のADM製粉も23工場  
のままで能力を195トン増やした。3位の  
ConAgra Foods社は工場数、能力共に変化が  
ない。4位のCereal Food Processors社は10工  
場のままで能力を78トン増やした。5位のBay  
State製粉、6位のGeneral Mills社、7位の  
Mennel製粉は変化がない。大手3社の合計能力  
の全米での比率は微増の51.7%、上位24社(前  
年は23社)は1.0%増の94.1%である。上位24社  
のシェアは、小麦粉が95.8%、デュラム製品が  
79.1%、ライ麦製品が48.5%である。[表7]は工  
場ごとの規模別順位である。North Dakota  
Mill & Elevator社の工場が日産能力1,583トン  
のままのトップで、2位のオハイオ州Toledoの  
Kraft Foods社も1,406トンで変化がない。  
General Mills社のミズーリ州Kansas City工場  
とHorizon製粉のカンザス州Wichita工場が共に  
1,225トンで3位である。[表8]は普通小麦製粉  
工場の規模別分布である。日産能力454トン以  
上は1年前より1工場減の68で、能力シェアも  
0.4%減の73.1%になった。227~453トンの工場  
は1増の44になり、227トン以上の総能力は  
1.0%増の93.6%になった。

(Grain & Milling Annual 2010)

### (3) 12月の小麦生産者手取り価格は前月に続 いてさらに2セント上昇。

[表9]は合衆国農務省発表の小麦生産者手取  
り価格である。12月の全小麦平均は4.81ドル/  
ブッシェルで、前月比2セント高だが、前年同  
月比は1.14ドル安である。冬小麦は4.49ドル(前  
月比11セント安)、デュラム小麦は4.87ドル(前  
月比25セント高)、デュラム小麦を除く春小麦  
は5.17ドル(前月比2セント安)である。

(World-Grain.com・January 06/10)



### アルゼンチン 小麦の買付・販 売機関を設立へ。

政府は小麦の買付・販売を行  
い、国内価格を統制する機関を設立する。一定  
価格で生産者から小麦を買付ける。

(World-Grain.com・November 30/09)



### イギリス 小麦を原料の大型バ イオ燃料工場が稼動。

Ensus社の世界最大の小麦を用い  
るバイオ燃料工場が2009年12月に稼動した。イン  
グランド北東部のTeessideにあり、建設費は25億  
ポンド(405億米ドル)である。小麦を輸送用燃料、  
飼料、及び食品・飲料用の二酸化炭素に変換す  
る。シェル社が4億リットルを購入する。

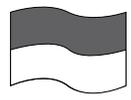
(World-Grain.com・December 09/09)



### インド 気候変動によって小麦 の栄養価が低下する。

インド農業研究会議によると、  
気候変動に由来する炭素放出によって、小麦の  
蛋白質含量が10%、鉄含量が8%低下するとい  
う。炭素含量が高くなると、小麦が蛋白質生成  
に必要な窒素を取り入れる能力が低下する。イ  
ンド人は蛋白質が20%不足しており、気候変動  
によってこの値が35~40%に上がる。

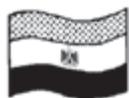
(World-Grain.com・November 30/09)



### インドネシア 小麦粉消費は増 加傾向だが、輸入が増えるか。

2009年の小麦粉消費量は380万ト  
ンで、2010年には6%増えると予想される。製粉  
協会は、輸入小麦粉が消費の一部に当てられると  
予測している。輸入小麦粉の大部分がトルコから  
来ており、ダンピングの疑いでダンピング防止委  
員会が調査中だが、トルコ側は否定している。

(World-Grain.com・November 23/09)



### エジプト (1) 国内産小麦の 買上げ価格を引き上げ。

政府と契約した農家から買い上げる小麦の価格を、2009年11月にアルダブ(エジプトの容量単位：150キログラム)当たり240エジプトポンドから270エジプトポンド(49.5米ドル)に引き上げた。2009年に買上げた国内産小麦は310万トンである。

(World-Grain.com・November 23/09)

### (2) 小麦の自給率を10年で75%に引上げ。

最大の小麦輸入国だが、自給率を55%から10年で75%に引上げる。年に作付面積を70,000フェダーン(エジプトの土地の単位：29,400ヘクタール)増やし、単収も増やす。低所得層向けパンに補助金を出しているため小麦消費量は1年1人当たり120キログラムで、年に約1,400万トンの小麦を消費し、約600万トンを入力する。

(World-Grain.com・October 24/09)



### オーストラリア (1) 東部は 雨不足と晩霜で2009/10年産小麦 の収量が大幅減。

ニューサウス・ウェールズ州の穀物ベルトでは、春の雨不足と晩霜で、2009/10年産小麦の収量が前年度比約30%減の650万トンと予測され、品質も懸念される。

(World-Grain.com・December 18/09)

(2) WEAが小麦輸出制度の移行経過を生産者に報告。一部の生産者が単一輸出機関への回帰を要望。

小麦輸出オーストラリア(WEA)は生産者に、2008-2009年度は単一輸出機関から17の認可輸

出業者に移行し、1,230万トン輸出したと報告した。一方、ニューサウス・ウェールズ州の約50人の小麦生産者がDubboに集まり、単一輸出機関への回帰を要望した。生産コスト以下の価格での販売を強いられ、自由化に失望したという。

(World-Grain.com・December 10, 22/09)



### オマーン オマーン製粉が野心 的な拡大計画。

Oman Flour Millsの国内シェアは65%である。1977年に共同資本公司として発足し、製粉能力を1日150トンから800トンに拡張した。1982年に配合飼料製造を開始し、1日1,200トンの能力になった。Sultan Qaboos港に12万トンの穀物貯蔵設備と1時間に500トンの荷揚げ設備を持つ。2010年には近隣諸国中でトップメーカーになることを目指して行動を開始する。株の51%は政府が所有し、残りの49%を個人や民間企業が持つ。

(WG・27-10/09)



### カザフスタン (1) 単一穀物 輸出組織を導入の方向。

農務長官は、国と企業の合弁形態の単一穀物輸出組織導入を提案した。穀物輸出を一元的に行うことで輸出を促進し、国内穀物の効率的な管理を行う。輸送インフラの不備が穀物生産増を妨げており、新組織はこの問題にも対応するという。

(World-Grain.com・December 14/09)

### (2) 輸入関税引上げで小麦粉輸入が減少。

製粉会社保護の目的で小麦粉の輸入関税を10%引上げた。2009年の7月までの小麦粉輸入は激減し、小麦での輸入が前年同期の105トンから194トンに増えた。

(World-Grain.com・September 21/09)



**カナダ 製粉工場は1つ減ったが、製粉能力は145トン増加。**

[表10]と[表11]は普通小麦製粉工場とデュラム小麦製粉工場の州別工場数と製品日産能力である。普通小麦製粉工場はサスカチュワン州で1減の23工場にだが、能力はオンタリオ州で177トン増え、サスカチュワン州で32トン減り、合計で145トン増の8,745トンである。デュラム製粉工場は変化がない。規模別上位9工場を[表12]に示した。ADM製粉のモントリオール工場(小麦粉日産能力1,107トン)が最大で、Horizon製粉のサスカトゥーン工場(975トン)が2位、同社のケベック工場(748トン)が3位である。

(Grain & Milling Annual 2010)



**韓国 小麦増産の方向へ。**

政府は2009年12月に小麦と豆の生産量を増やすと発表した。2007年設定の自給自足目標を見直し、国際価格変動に対応する。詳細は検討中で、2011年に新しい自給自足目標を決める。

(World-Grain.com・December 03/09)



**中国 (1) 小麦などの輸入割当制度導入で安い輸入小麦の影響を和らげられるか？**

2009年12月、財務相は小麦、米、トウモロコシなどへの輸入割当制度導入を発表した。国内小麦価格が高騰しており、主産地の河北省では500グラム当たり1.06~1.08元(0.15米ドル)で、アメリカの2倍である。市場は安い輸入小麦に関心が高い。

(World-Grain.com・December 17/09)

**(2) 冬小麦の作付面積を維持し、単収増加。**

政府は、政策と補助金で今冬の冬小麦作付面積を2,220万ヘクタール以上に維持する。単収もヘクタール当たり15キログラム上げて、4,800キログラムを目標にする。

(World-Grain.com・September 15/09)



**ハンガリー Pannonmill社は能力拡張し最新鋭設備に。**

CsornaにあるPannonmill社は拡大中のオーストリアのLLI Euromills社の傘下にある。5つの古い小型工場を閉鎖して、ビューラー社による日産能力300トンの新工場を建設し、2005年4月に操業を開始した。2008年には1,100万ユーロを投じて450トンに拡張した。その他の傘下の製粉工場を含め、LLI Euromills社のシェアは約30%になった。地元産普通小麦を用いる。僅か加圧状態の工場は衛生的に高水準を維持し、粉から原料へのトレスバックも可能な閉鎖系である。原料小麦は1万トンの平屋倉庫又は各750トン16本のスチールビンで貯蔵する。精選工程にはビューラー社のZ+Sortex光学選別機、挽砕工程には14台のNewtronicロール機、3台のSiriusプランシフターがあり、2008年にAntaresロール機とPolarisピュリファイヤーが加わった。高度に自動化され、包装を含めて35人、夜間は2人で運転する。製品貯蔵能力は2,000トンで、約70%がバラ、30%が袋詰めである。最終段階で必ず再ふるいを行う。近くにKomaron工場があるので当面、拡張計画はない。

(World-Grain.com・November 01/09)



**フィリピン 製粉業者は小麦輸入関税ゼロの延長を求めず。**

製粉協会(PAFMIL)は輸入製

粉用小麦の関税免除恩恵の延長を求めない。ゼロ関税によって小麦粉や加工品の価格が安定し、国際小麦価格も落ち着いたためである。硬質小麦の粉は2008年の25キログラム当たり970ペソから750ペソに、軟質小麦の粉は870ペソから650ペソに下がった。

(World-Grain.com・December 04/09)



**フランス** (1) 2008年に製粉工場は20減ったが、大規模工場は増えた。小麦粉生産量は1.3%減の441万トン。

[表13]は2008年の製粉工場数と小麦粉総生産量である。前年に比べ20工場減少して451工場になり、小麦粉生産量は1.3%減の441万トンである。[表14]には製粉企業の規模と挽砕能力を示した。1年間で16社が姿を消して376社になったが、そのうち15社は5,000トン未満の小企業である。全国規模の企業は3社から4社に増え、総挽砕能力も増加して55.2%になった。[表15]は規模別工場数と挽砕能力比率である。1万~5万トンの工場が2つ減ったが、5万トン超の大工場が3つ増えて挽砕能力も1.9%増の59.9%になった。5,000トン以下の小規模工場は21も減少した。

(IC・165/09)

## (2) クラフトフーズ社がビスケット研究開発センターを建設。

Kraft Foods社はパリ郊外のSaclayにビスケット研究開発センターを新設する。投資額は1,500万ユーロで、2011年夏までにオープンする。ヨーロッパ市場向けの革新的な新製品を出すための研究、製品や包装の開発、栄養面の検討、新しいビスケット製造技術の開発などを行う。

(EB・107/09)



**ベラルーシ** 小麦製品の輸入関税を引き上げ。

政府は2009年11月に普通小麦とスペルト小麦の粉、全粒粉、挽割粉、圧扁品、及びフレークの輸入関税を20%にした。製粉業者保護が目的で、国内生産で需要を賄えるので、輸入は減ると見ている。

(World-Grain.com・November 18/09)



**モロッコ** 小麦輸入関税を撤廃。

2009年産小麦生産量は過去10年平均の600万トンより多い1,020万トンだったので、6月に135%の輸入関税を導入した。しかし、今年産の収穫までに普通小麦を130~170万トン輸入する必要があり、輸入関税を撤廃する。通常、年に100~300万トン輸入している。

(World-Grain.com・December 03/09)



**ロシア** (1) AgricoグループがアメリカのCHS社と小麦などの輸出合弁会社を設立。

モスクワのAgricoグループはミネソタ州セントポールのCHS社と2009年9月にACGという名称の合弁会社を設立した。同社はロシア小麦の生産、輸送、輸出、及び世界的なマーケティングを行う。

(WG・27-10/09)

## (2) 小麦品質改良への動き。

輸出先が品質の良い小麦を要求するようになった。エジプトはEU基準より厳しい要求を出し、トルコもグルテンの品質への要求を高めている。生産者が高品質小麦を作れば収益増になることが分かってきた。地域当局も害虫防止策の導入を始めた。

(World-Grain.com・December 10/09)

[表1] 世界の主要港の穀物輸出货量 (2008年)

国	州(または国)	港	輸出货量	
			(トン)	前年(%)
アメリカ <sup>1)</sup>	ジョージア	Brunswick	819,790	+43.0
	ミネソタ	Duluth	612,149	-70.6
	オレゴン	Portland	4,410,476	+0.09
	テキサス	Corpus Christi	5,423,867	+60.5
	テキサス	Houston	5,194,172	-11.7
	ワシントン	Tacoma	6,785,247	+13.5
	ルイジアナ	州南部の港	22,828,781	-17.7
カナダ <sup>1)</sup>	ブリティッシュコロンビア	Prince Rupert	3,759,517	-26.3
	ブリティッシュコロンビア	Vancouver	11,051,000	-3.9
	オンタリオ	Thunder Bay	5,693,630	-11.1
	ケベック	Quebec City	3,012,144	-6.5
オーストラリア <sup>1)</sup>	ウエスタンオーストラリア	Geraldton	572,233	+70.0
	ウエスタンオーストラリア	Fremantle	9,715,781	+62.0
	ウエスタンオーストラリア	Albany	2,206,291	+37.0
	サウスオーストラリア	Port Lincoln	926,954	+3.3
	サウスオーストラリア	Adelaide	596,324	+1.9
	ビクトリア	Geelong	127,796	+42.0
	クイーンズランド	Brisbane	1,866,314	不明
ヨーロッパ <sup>1)</sup>	オランダ	Amsterdam	1,393,000	+7.0
	オランダ	Rotterdam	2,457,000	-17.0
	ベルギー	Ghent	671,929	+53.0
	フランス	Rouen	6,349,742	+22.0
	ベルギー	Antwerp	506,185	不明
	ドイツ	Hamburg	3,690,955	+46.5
	ドイツ	Rostock	2,361,000	+33.0
	ロシア	Novorossiysk	6,317,000	+8.7
アルゼンチン <sup>1)</sup>		San Martin/San Lorenzo	34,636,170	-1.0
		Rosario	14,847,183	-6.9
		Quequen	3,202,964	+2.0
		Bahia Blanca	7,350,005	-9.0
		Lima	814,746	-20.1
ブラジル <sup>1)</sup>		Ramallo	1,172,462	-12.4
		Parana	4,172,447	-4.1
中国 <sup>2)</sup>		Santos	10,101,975	+37.0
		Dalian (大連)	1,723,663	不明
		Shijiazhuang (石家荘)	281,427	不明
		Nanjing (南京)	510,091	不明
	Qingdao (青島)	300,108	不明	

1) 小麦、トウモロコシ、大豆、米、エン麦、大麦、油糧種子・カノーラ、飼料を含む

2) 小麦、トウモロコシ、大麦、モロコシを含む

(WG)

[表2] 世界の主要港の穀物輸入量 (2008年)

国	港	輸入量	
		(トン)	前年(%)
オランダ <sup>1)</sup>	Amsterdam	7,410,000	+4.0
	Rotterdam	8,548,000	+12.0
ベルギー <sup>1)</sup>	Ghent	4,407,769	-8.0
	Antwerp	531,896	不明
ドイツ <sup>1)</sup>	Hamburg	1,267,059	+11.7
エジプト <sup>5)</sup>	Damietta	1,964,200	不明
	Dekheila	1,496,800	不明
	Alexandria	462,250	不明
	Said	1,091,300	不明
	Safaga	744,200	不明
	Suez	31,800	不明
ヨルダン <sup>1)</sup>	Aqaba	1,958,393	-3.0
キプロス <sup>1)</sup>	Limassol	242,059	-17.0
ブラジル <sup>1)</sup>	Santos	1,339,593	-17.2
中国 <sup>2)</sup>	Dalian (大連)	650,660	不明
	Huangpu (黄浦江)	138,440	不明
	Qingdao (青島)	132,693	不明
	Shijiazhuang (石家荘)	77,642	不明
	Ningpo (寧波)	143,306	不明
台湾 <sup>4)</sup>	Taichung (台中)	1,444,484	+29.6
	Kaohsiung (高雄)	3,708,829	+9.7
韓国 <sup>1)</sup>	Inchon (仁川)	8,957,826	+20.0
	Ulsan (蔚山)	1,211,100	-9.4
	Pusan (釜山)	2,457,914	+72.0
	Kunsan (郡山)	2,441,800	+0.6
日本 <sup>1)</sup>	鹿島	6,382,958	-4.0
	千葉	2,483,854	+9.0
	名古屋	4,411,747	-7.0
	横浜	1,484,478	-9.0
	清水	962,248	不明
	神戸	3,545,662	+1.0
	博多	1,930,507	+5.0

1) 小麦、トウモロコシ、大豆、米、エン麦、大麦、油糧種子・カノーラ、飼料を含む

2) 小麦、トウモロコシ、大麦、モロコシを含む

3) 小麦、トウモロコシ、油糧種子を含む

4) 小麦、トウモロコシを含む

5) 小麦のみ

(WG)

[表3] アメリカの小麦粉需給

暦年	供 給			需 要			総人口 (百万人)	1人当り 消費量 (kg)
	小麦粉 生産* (千トン)	小麦粉・ 製品輸入** (千トン)	供給計 (千トン)	小麦粉 輸出 (千トン)	製品 輸出** (千トン)	小麦粉 国内消費 (千トン)		
2008	18,883	491	19,373	223	280	18,870	304.5	62.0
2007	18,998	522	19,521	304	294	18,922	301.7	62.7
2006	18,298	533	18,830	155	266	18,409	298.8	61.6
2005	17,916	511	18,427	170	215	18,042	296.0	61.0
2004	17,868	487	18,355	234	211	17,910	293.3	61.1
2003	17,972	506	18,478	262	179	18,037	290.7	62.1
2002	17,904	512	18,416	418	122	17,876	288.1	62.1
2001	18,349	459	18,809	477	77	18,255	285.3	64.0
2000	19,109	438	19,547	726	77	18,744	282.4	66.4
1999	18,687	422	19,109	966	73	18,068	279.3	65.3
1998	18,095	446	18,541	570	61	17,909	276.1	64.9
1997	18,332	394	18,726	501	53	18,172	272.9	66.6
1996	18,043	389	18,432	483	40	17,909	269.7	66.4
1995	17,631	405	18,038	1,071	39	16,925	266.6	63.5
1994	17,805	394	18,199	1,080	37	17,082	263.4	64.9
1993	17,573	271	17,845	1,031	31	16,782	260.3	64.5
1992	16,821	219	17,040	916	36	16,088	256.9	62.6
1991	16,434	176	16,611	890	25	15,696	253.5	61.9
1990	16,073	157	16,230	798	14	15,419	250.1	61.6

注 \* 小麦粉、全粒粉、工業用粉、デュラムの粉とファリナの工業生産量

\*\* マカロニ製品の輸出入量を小麦粉換算で示した

(USDA)

[表4] アメリカの州別普通小麦製粉工場数と製粉能力

州名	工場数		小麦粉日産能力 (トン)		州名	工場数		小麦粉日産能力 (トン)	
	2010	2009	2010	2009		2010	2009	2010	2009
アラバマ	2	2	1,406	1,406	ミズーリ	7	7	3,540	3,540
アリゾナ	1	1	726	726	モンタナ	4	4	843	838
カリフォルニア	10	10	5,316	5,280	ネブラスカ	4	4	1,167	1,167
コロラド	4	4	1,293	1,293	ニュージャージー	1	1	635	635
デラウェア	1	1	3	3	ニューメキシコ	1	1	100	100
フロリダ	2	2	1,247	1,247	ニューヨーク	8	8	3,946	3,946
ジョージア	3	3	1,406	1,406	ノースカロライナ	8	8	2,573	2,550
ハワイ	1	1	104	104	ノースダコタ	4	4	2,527	2,527
アイダホ	1	1	748	748	オハイオ	11	11	4,141	4,128
イリノイ	5	5	2,477	2,454	オクラホマ	3	3	1,202	1,202
インディアナ	5	5	1,873	1,873	オレゴン	2	2	612	612
アイオワ	1	1	513	513	ペンシルベニア	13	13	3,958	3,931
カンザス	12	13	5,352	5,294	プエルトリコ	1	1	454	454
ケンタッキー	3	3	833	598	サウスカロライナ	1	1	75	75
ルイジアナ	1	1	272	272	テネシー	4	4	1,643	1,643
メイン	1	1	3	3	テキサス	9	9	3,641	3,641
メリーランド	1	1	204	204	ユタ	8	8	2,078	1,897
マサチューセッツ	1	1	680	680	バージニア	6	6	1,296	1,296
ミシガン	7	7	1,432	1,432	ワシントン	3	3	853	762
ミネソタ	8	8	4,698	4,698	ウィスコンシン	1	1	499	499
					計	169	169	66,371	65,677

注：デュラム製粉工場を除く

(Grain & Milling Annual 2010)

[表5] アメリカの州別デュラム製粉工場数と製粉能力

州名	工場数			製品日産能力（トン）		
	2010	2009	変化	2010	2009	変化
アリゾナ	1	1	0	195	195	0
カリフォルニア	2	3	-1	273	318	-45
アイオワ	1	1	0	308	308	0
ミネソタ	2	2	0	726	726	0
ミズーリ	2	2	0	1,293	1,293	0
モンタナ	2	2	0	158	158	0
ネブラスカ	1	1	0	318	318	0
ニューヨーク	1	1	0	13	13	0
ノースダコタ	5	5	0	1,635	1,635	0
サウスカロライナ	1	1	0	454	454	0
ユタ	1	1	0	41	41	0
バージニア	1	1	0	544	635	-91
ウィスコンシン	1	1	0	454	454	0
計	21	22	-1	6,411	6,547	-136

(Grain & Milling Annual 2010)

[表6] アメリカの主要製粉会社の能力と工場数（2010年初）

No.	会社名	日産能力（トン）				工場数		
		小麦粉	デュラム	ライ麦	計	小麦粉	デュラム	ライ麦
1	Horizon Milling, LLC	12,655	907	0	13,563	19	2	0
2	ADM Milling Co.	12,869	0	0	12,869	23	0	0
3	ConAgra Foods	11,390	—	—	11390*	23**	—	2
4	Cereal Food Processors, Inc.	4,423	0	0	4,423	10	0	0
5	Bay State Milling Co.	3,679	195	109	3,983	6	1	1
6	General Mills, Inc.	3,280	181	0	3,461	5	1	0
7	The Mennel Milling Co.	1,846	0	0	1,846	5	0	0
8	Southeastern Mills, Inc.	1,769	0	0	1,769	3	0	0
9	Bartlett Milling Co.	1,610	0	0	1,610	3	0	0
10	North Dakota Mill & Elevator	1,483	100	0	1,583	1	1	0
11	Miller Milling Co.	680	816	0	1,497	2	2	0
12	Kraft Foods	1,406	0	0	1,406	1	0	0
13	Siemer Milling Co.	1,302	0	0	1,302	3	0	0
14	Pendleton Flour Mills	1,125	0	0	1,125	3	0	0
15	Star of the West Milling Co.	1,030	0	0	1,030	5	0	0
16	American Italian Pasta Co.	0	953	0	953	0	2	0
17	Minot Milling	544	399		943	1	1	0
18	U.S. Durum Milling, Inc.	0	794	0	794	0	1	0
19	Dakota Growers Pasta Co.	0	771	0	771	0	1	0
20	Wilkins-Rogers, Inc.	658	0	0	658	3	0	0
21	King Milling Co.	544			544	1	0	0
22	Snaveiy's Mill, Inc.	376	0	91	467	2	0	1
23	C.H. Guenther & Son, Inc.	454	0	0	454	2	0	0
24	Shawnee Milling Co.	454	0	0	454	2	0	0
上位24社計		63,577	5,071	200	68,847	123	12	4
全米製粉能力計		66,371	6,411	412	73,194	169	21	12
上位24社の能力シェア		95.8%	79.1%	48.5%	94.1%	72.8%	59.1%	33.3%

注 \* デュラム製品、ライ麦製品、薄力粉、全粒粉を含む

\*\* デュラム製粉工場を含む

(Grain & Milling Annual 2010)

[表7] アメリカの製粉工場規模別上位20工場（2010年初）

No.	会社名	所在地		小麦粉日産能力 (トン)
		州	市または町	
1	North Dakota Mill & Elevator* Assn.	ノースダコタ	Grand Forks	1,583
2	Kraft Foods	オハイオ	Toledo	1,406
3	General Mills, Inc.	ミズーリ	Kansas City	1,225
3	Horizon Milling, LLC	カンザス	Wichita	1,225
5	Bay State Milling Co.	ミネソタ	Winona	1,093
6	ConAgra Foods	ミネソタ	Hastings	1,089
7	Horizon Milling, LLC	ニューヨーク	Albany	1,066
8	Horizon Milling, LLC	テキサス	Saginaw	1,021
9	ADM Milling Co.	ニューヨーク	Buffalo	998
10	Horizon Milling, LLC*	ウィスコンシン	Kenosha	953
11	Minot Milling	ノースダコタ	Minot	943
12	Bay State Milling Co.*	アリゾナ	Tolleson	921
13	ADM Milling Co.	ミズーリ	North Kansas City	907
14	ConAgra Foods	イリノイ	Alton	866
15	ConAgra Foods	イリノイ	Alton	866
16	Cereal Foods Processors, Inc.	カンザス	Wichita	839
17	ConAgra Foods	ミネソタ	New Prague	839
18	Horizon Milling, LLC	カリフォルニア	San Bernardino	839
19	ADM Milling Co.	インディアナ	Beech Grove	816
19	ADM Milling Co.	ニューヨーク	Hudson	816
19	ConAgra Foods	コロラド	Commerce City	816
19	Horizon Milling, LLC*	ペンシルベニア	Mount Pocono	816
19	Miller Milling Co.*	ヴァージニア	Winchester	816
19	The Mennel Milling Co.	オハイオ	Fostoria	816

注\* デュラムミルを含む

(Grain & Milling Annual 2010)

[表8] アメリカの普通小麦製粉工場の規模別分布

小麦粉日産能力 (トン)	2010		2009	
	工場数	規模別総小麦粉 日産能力 (トン)	工場数	規模別総小麦粉 日産能力 (トン)
9未満	10	47	10	47
9～17	4	58	4	58
18～44	10	251	10	251
45～226	33	3,891	33	3,854
227～453	44	13,631	43	13,195
454以上	68	48,494	69	48,272
合計	169	66,371	169	65,677

注：デュラム製粉工場を除く

(Grain & Milling Annual 2010)

[表9] アメリカ小麦の生産者平均手取り価格

(ドル/ブッシェル)

月別	2009-10	2008-09	2007-08	2006-07	2005-06
6月	5.67	7.62	5.03	3.98	3.23
7月	5.13	7.15	5.17	3.88	3.20
8月	4.83	7.61	5.64	3.91	3.24
9月	4.30	7.43	6.76	4.06	3.36
10月	4.47	6.67	7.65	4.59	3.43
11月	4.79	6.29	7.39	4.59	3.45
12月	4.81	5.95	7.71	4.52	3.53
1月		6.21	7.96	4.53	3.52
2月		5.79	10.10	4.71	3.66
3月		5.70	10.50	4.75	3.79
4月		5.74	10.10	4.89	3.81
5月		6.02	8.87	4.88	4.09

(USDA)

[表10] カナダの州別普通小麦製粉工場数と製粉能力

州名	工場数			小麦粉日産能力(トン)		
	2010	2009	変化	2010	2009	変化
アルバータ	3	3	0	1,406	1,406	0
ブリティッシュ・コロンビア	2	2	0	338	338	0
マニトバ	2	2	0	327	327	0
ノバ・スコティア	1	1	0	349	349	0
オンタリオ	9	9	0	3,221	3,044	177
ケベック	4	4	0	2,197	2,197	0
サスカチュワン	2	3	-1	907	939	-32
合計	23	24	-1	8,745	8,600	145

(Grain & Milling Annual 2010)

[表11] カナダの州別デュラム製粉工場数と製粉能力

州名	工場数			製品日産能力(トン)		
	2010	2009	変化	2010	2009	変化
アルバータ	1	1	0	177	177	0
ブリティッシュ・コロンビア	0	0	0	0	0	0
マニトバ	0	0	0	0	0	0
ノバ・スコティア	0	0	0	0	0	0
オンタリオ	1	1	0	299	299	0
ケベック	1	1	0	200	200	0
サスカチュワン	1	1	0	340	340	0
合計	4	5	0	1,016	1,016	0

(Grain & Milling Annual 2010)

[表12] カナダの製粉工場規模別上位9工場 (2010年初)

No.	会社名	所在地		小麦粉日産能力 (トン)
		州	市または町	
1	ADM Milling Co.*	ケベック	Montreal	1,107
2	Horizon Milling GP	サスカチュワン	Saskatoon	975
3	Horizon Milling GP	ケベック	Montreal	748
4	ADM Milling Co.	アルバータ	Calgary	694
5	ADM Milling Co.	オンタリオ	Port Colborne	631
6	ADM Milling Co.	オンタリオ	Midland	544
7	P&H Milling Group (Ellison Milling)	アルバータ	Lethbridge	517
8	P&H Milling Group (New-Life Mills Ltd.)	オンタリオ	Hanover	499
9	P&H Milling Group (Dover Flour)	オンタリオ	Cambridge	467

注\* デュラムミルを含む

(Grain & Milling Annual 2010)

[表13] フランスの製粉工場数と小麦粉生産量

年	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
製粉工場数	554	523	511	488	476	471	451
小麦粉生産量(万トン)	442	438	435	433	441	447	441

(ANMF/Douanes/FranceAgriMer)

[表14] フランスの製粉企業の規模と挽砕能力(2008年)

規模(トン)	企 業 数		挽砕能力
	数	%	%
5,000未満	294	28.2	6.2
5,000以上、50,000未満	69	9.5	21.2
50,000以上、300,000未満	9	15.1	17.3
全国規模の企業	4	7.5	55.2
計	376	100.0	100.0

総挽砕能力は5,740トン

(ANMF/Douanes/FranceAgriMer)

[表15] フランスの製粉工場の規模別工場数と挽砕能力(2008年)

規模(トン)	工 場 数		挽砕能力
	数	%	%
1,000未満	179	39.7	1.2
1,000～5,000	127	28.2	5.8
5,000～10,000	43	9.5	5.2
10,000～50,000	68	15.1	28.0
50,000超	34	7.5	59.9
計	451	100.0	100.0

総挽砕能力は5,740トン

(ANMF/FranceAgriMer)

製粉工場における玄麦および小麦粉の月別需給動向(20年度)

(単位：千トン、前年比%)

年月	玄				小麦				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	月末在庫	対前年比
平成15年度	6,142	104.5	6,136	104.9	408	102.0	4,662	101.5	4,670	101.7	271	97.0	4,662	101.5	4,670	101.7	271	97.0
平成16年度	6,141	100.0	6,099	99.4	451	110.5	4,667	100.1	4,664	99.9	274	101.1	4,667	100.1	4,664	99.9	274	101.1
平成17年度	6,039	98.3	6,030	98.9	461	102.2	4,623	99.1	4,615	99.0	282	102.9	4,623	99.1	4,615	99.0	282	102.9
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	287	101.8
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	293	102.1
平成20年度	5,748	97.4	5,848	96.9	517	83.9	4,564	97.4	4,575	97.8	282	96.3	4,564	97.4	4,575	97.8	282	96.3
20.4	469	143.7	554	107.3	531	94.6	433	107.9	432	109.5	294	100.1	433	107.9	432	109.5	294	100.1
5	505	129.1	485	100.3	551	117.5	376	100.6	365	95.3	305	107.3	376	100.6	365	95.3	305	107.3
6	508	117.3	448	91.7	611	147.9	348	92.1	363	96.4	291	101.5	348	92.1	363	96.4	291	101.5
7	563	116.1	481	100.0	693	166.2	371	100.0	382	100.3	280	101.2	371	100.0	382	100.3	280	101.2
期計	2,044	125.0	1,968	99.9			1,529	100.3	1,541	100.5			1,529	100.3	1,541	100.5		
8	495	87.1	467	95.5	720	145.3	362	95.8	358	94.8	284	102.6	362	95.8	358	94.8	284	102.6
9	756	70.6	503	98.5	974	92.2	386	97.7	387	102.5	283	96.2	386	97.7	387	102.5	283	96.2
10	295	152.8	543	101.3	725	101.7	430	104.0	437	100.9	277	100.6	430	104.0	437	100.9	277	100.6
11	431	110.8	490	96.5	666	112.1	386	97.4	355	91.9	308	107.9	386	97.4	355	91.9	308	107.9
期計	1,977	89.0	2,004	98.0			1,565	98.8	1,537	97.6			1,565	98.8	1,537	97.6		
12	417	84.7	489	89.8	594	109.7	406	94.8	401	94.6	314	107.9	406	94.8	401	94.6	314	107.9
21.1	399	80.5	456	101.4	536	91.4	338	97.4	331	102.4	302	101.8	338	97.4	331	102.4	302	101.8
2	491	101.4	442	92.1	585	98.9	345	92.4	347	90.5	300	104.7	345	92.4	347	90.5	300	104.7
3	420	73.5	488	89.2	517	83.9	380	89.2	398	94.8	282	96.3	380	89.2	398	94.8	282	96.3
期計	1,727	84.5	1,876	92.8			1,470	93.3	1,497	95.4			1,470	93.3	1,497	95.4		
21.4	432	92.3	532	96.0	419	78.9	411	94.8	409	94.7	283	96.4	411	94.8	409	94.7	283	96.4
5	507	100.3	486	100.3	440	79.8	380	101.0	373	102.3	290	95.0	380	101.0	373	102.3	290	95.0
6	440	86.7	481	107.5	397	65.0	371	106.4	380	104.8	280	96.5	371	106.4	380	104.8	280	96.5
7	536	95.3	488	101.5	446	64.3	379	102.1	384	100.6	275	98.3	379	102.1	384	100.6	275	98.3
期計	1,915	93.7	1,989	101.0			1,540	100.8	1,547	100.4			1,540	100.8	1,547	100.4		
8	451	91.1	420	89.8	477	66.2	365	100.8	362	101.0	279	98.1	365	100.8	362	101.0	279	98.1
9	462	61.1	484	96.2	407	41.8	378	98.0	387	99.9	270	95.3	378	98.0	387	99.9	270	95.3
10	525	178.1	520	95.6	413	56.9	406	94.3	397	90.9	279	100.8	406	94.3	397	90.9	279	100.8
11	510	118.3	494	100.7	429	64.4	389	100.7	388	109.4	280	90.8	389	100.7	388	109.4	280	90.8
期計	1,948	98.5	1,965	98.0			1,538	98.3	1,533	99.8			1,538	98.3	1,533	99.8		
12	539	133.1	536	112.1	432	72.8	417	102.7	423	105.6	274	87.3	417	102.7	423	105.6	274	87.3
22.1																		
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・麦茶工場需給要綱報告」(総合食料局食糧貿易課)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。













## —「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

- 2月に東京の都心で2回目の雪が降った。今冬は北海道、東北、北陸で観測史上記録的な降雪となった。大雪は社会的に被害をもたらすが、農作物の豊凶占いなどでは、雪の多い年の卦は豊作が多い。21年度の全国麦作共励会の表彰式が行われた。対象年の天候等が悪い中で、努力と技術力さらに効率的な営農により良品質麦の生産及び高単収をあげた生産者、団体が表彰された。受賞された生産者等の晴れがましい姿にエールを送りたい。一方、全国の麦生産者等は収穫された麦が何処で、何企業が、どのように製粉しているか消費者はどんな麦製品を食べているか、頭に描いてくれるだろうか。関係者は国内産麦を、自給力向上の戦略作物との位置付けをして取組む旨を表明しているが、生産と需要は一体であることを忘れないでほしい。
- 3月には、製粉講習会が開催されるが、今秋から実施予定の即時販売方式についての講演も行われる。現時点では具体的な細部の詰めには至っていないようである。経験の無い実務を具体的にキッチリと詰めるのは難しいだろうが、実施する当事者の理解と納得が得られる柔軟性のある仕組みとなることを願う。
- 最近、愛器 JBL でクラシック音楽のバイオリン演奏を聴く回数が増えた。そして協奏曲の「カデンツァ」の意味を知った。その部分は独奏者が自由に演奏をするのだが、「カデンツァ」の柔軟性が複数の奏者、作曲家により練り上げられ、名曲名演奏が生まれてくるものである。

# 小麦粉は 豊かな食事の コンダクター

あなたの豊かな食生活のために

週末も **パン** を囲んで楽しい団欒 たんらん

さそいあい、いつでも、どこでも、**うどん・そば**

**インスタントラーメン**  
は 世 界 の 食 文 化

希望の一日は **ホットケーキ** から

**麺** には旬の味、春・夏・秋・冬

家族で楽しい、みんなでおいしい  
**ピスケット**

**パンク** なら父さんも、私も、僕も三ツ星級

**パン粉** がきめて、おいしいコロッケ・とんかつ

**てんぷら・ギョウザ**  
**ムニエル** はわが家の味

現代に生かそう伝統食品 **焼麦** に **生麦**  
やきふ なまふ

(財)製粉振興会  
全国小麦粉実需者団体協議会  
製粉協会・(協)全国製粉協議会

製粉振興 2月号 (No.518)

発行／平成22年2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