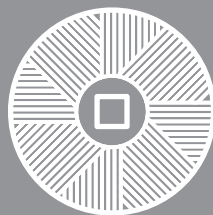


ISSN0913-8838

# 製粉 振興

2013  
No.560  
8



一般財団法人

製粉振興会

---

★目次

---

平成27年産以降の民間流通制度の課題と  
製粉産業の果たす役割について…………… 3

---

北関東産小麦の需要に応じた  
生産に向けた今後の対応方向…………… 5

農林水産省農林水産政策研究所  
総括上席研究官(農業・農村領域)

吉田行郷

---

小麦粉製造業及び関連業種における  
温室効果ガス排出の特徴…………… 19

農林水産省農林水産政策研究所  
政策研究調査官

澤内大輔

---

さらに続く泡とおいしさ…………… 26

昭和学院短期大学学長 お茶の水女子大学名誉教授 畑江敬子

---

世界の粉界展望…………… 30

---

業務日誌…………… 28

業界ニュース…………… 29

国内資料…………… 42

編集後記…………… 55

---

# 平成27年産以降の民間流通制度の課題と 製粉産業の果たす役割について

7月24日に民間流通連絡協議会が開催され、平成26年産の民間流通制度の仕組みが決定された。平成26年産より導入される新たな仕組みとして「需要拡大推進枠」がある。「需要拡大推進枠」は、国内産小麦を使用した高付加価値商品を消費者に提供する取組みを支援するもので、実需者である製粉産業に対し安定的な原料供給を可能とするために、一定数量を優先数量として確保する仕組みである。政府は平成25年1月、「攻めの農林水産業推進本部」を設置し、国内外の市場開拓、付加価値の創造等の戦略を通じ、多様な関係者を巻き込んだ農林水産業の新たな展開を検討していくとしており、「需要拡大推進枠」も、この取組みの1つとなっている。平成26年産の民間流通制度の仕組み決定を踏まえ、今後の課題として次の2点を整理したい。

まず、民間流通制度の仕組みのさらなる改善について考える。平成26年産の民間流通制度において、値幅制限・入札比率・入札回数・申込限度数量・義務上場ルール・アローワンス・事後調整等の基本的な仕組みは、結果として25年産の仕組みがそのまま踏襲されたが、実際には協議において様々な議論が展開されており、現行の仕組みは生産者・実需者双方にとって必ずしも満足のいく形にはなっていない。民間流通制度は15年もの年月をかけて、現在まで積み上げてきたものではあるが、今後も関係者がよく議論して改善していくことが大切である。実需者側が考える課題として、事後調整の仕組みとアローワンスについて取り上げる。事後調整は、は種前契約の下で民間流通小麦の価格決定時期と輸入小麦の政府売渡価格決定時期の違いから生じる価格のアンバランスを極力解消する目的で導入されたものである。一方で結果的に民間流通小麦と輸入小麦との価格比を固定化させてしまっている。仮に、前年産までの不作等により需給の逼迫が懸念される状況の下、入札価格が輸入小麦価格を上回る結果となった場合で、その後実際の収穫が販売予定数量を上回る豊作となったときには、事後調整により輸入小麦との価格比が固定されているだけに、実需者にとって引取りや使用の面で不都合が生じるなどの事態も起こりうる。このような課題も認識した上で、は種前契約のあり方も含め事後調整についてさらなる仕組みの改善を協議していくことが重要である。アローワンスについては、生産者から提示された平成26年産小麦の販売予定数量は約90万トンであるが、収穫時にアローワンス上限の+15%となった場合には販売数量は約104万トンもの数量になり、実需者が単年度では使用できな

い。アローワンスの縮小は課題となっている。一方、ここ数年国内産麦の生産数量が不安定であり、実際の販売数量が販売予定数量を大きく下回っている。天候要因は生産者の責任に帰すことは適当でないものの、生産者において生産技術の向上や単収の見直し等、安定供給に向けた取組みを進める必要がある。今後、平成27年産小麦の仕組みの見直しに向けて、国内産小麦の円滑な取引や輸入小麦の価格に対する競争力のあり方等について、抜本的な見直しの議論を早期に開始することとされており、生産者・実需者が諸課題を明らかにし、十分に議論を深めていくことが望まれる。

次に、国内産小麦の流通とTPP交渉参加の課題について整理したい。この民間流通連絡協議会開催と時期を同じくして7月23日に、わが国が正式にTPP交渉に参加した。市場アクセス分野において麦を含む重要5品目の扱いに注目が集まっており、製粉産業としても重大な関心を持って交渉の動向を注視していくことになるが、改めて製粉産業及び麦関連産業が国民経済に果たす役割及び国内産小麦振興との密接な関係を確認したい。小麦は米と並ぶ国民の主要食糧である。小麦は小麦粉に加工され、さらにパン・めん・菓子等、非常に裾野の広い二次加工産業が幅広い食品に加工し消費者に届けている。製粉産業を含む麦関連産業は、国民の食生活の維持、向上という観点からわが国において重要な役割を担っており、さらに主要食糧を担うという責務から、製品の安定供給と安全・安心の確保に注力している。また、食料自給率の観点からは、国内産小麦の生産の維持と振興が重要な課題となる。小麦生産は裏作作物や転作作物、また輪作作物として営農面で重要な位置付けにあり、小麦の生産が減少あるいは喪失してしまうとすれば、それは小麦だけの問題ではなく、国内農業全体に大きな影響を及ぼすものとなる。さらに国土・水源の保全、自然環境の保全、良好な景観の形成等の農業の多面的機能をも喪失する恐れがあることを十分に認識すべきである。製粉産業は、国内産小麦の引き取り手として、国内農業にとって不可欠の存在であり、民間流通制度を通じて、国内産小麦の安定的な引取りや品質向上への取組み等によりその需要拡大に貢献している。従って、農業、製粉産業そして二次加工産業が一体の存在でなければ国内産小麦の生産・需要も存続できない。TPP交渉では、麦の関税の問題のみならず、麦のマークアップと小麦関連製品の関税との整合性を維持し、製粉産業が将来にわたり国際競争力を持ちつつ健全に発展していけるよう、きちんと考慮されていくことが必要となる。

今般のわが国のTPPの交渉参加を機会に、改めて国内産小麦生産と製粉産業との密接な関係を理解した上で、小麦の民間流通制度はわが国の麦関連産業を支える重要な仕組みと捉え、今後も生産者・実需者双方の努力によって一層充実させていくことが望まれる。

# 北関東産小麦の需要に応じた生産に向けた今後の対応方向

吉田 行郷

## 1. はじめに

平成12(2000)年に国内産小麦の流通が政府管理から民間流通に移行して以来13年目を迎えた。その間、新たな品種の導入や生産技術の向上等もあり、国内産小麦の生産量は増加し、品質も向上した。この結果、国内産小麦の需給に大きなミスマッチがあった民間流通への移行当初<sup>(1)</sup>と比べれば、現在は、製粉振興2009年7月号<sup>(2)</sup>、2010年8月号<sup>(3)</sup>でも紹介したように、国内産小麦への積極的な評価も増え、小麦市場における国内産小麦の地位は確実に向上している。

他方で、主産地毎に生産されている小麦の特性が異なることから、その流通・使用状況にも違いがあり、需要に応じた生産を今後行うための課題も異なることが考えられた。このため、2011年8月号<sup>(4)</sup>では北海道産小麦について、2012年8月号<sup>(5)</sup>では九州産小麦について、それぞれの生産・流通・消費の実態を整理し、需要に応じた生産を拡大していくための課題について明らかにした。

本報告では、①北海道、九州に次ぐ第三の小麦の産地であり、②大消費地である首都圏に近く、③主要品種の「農林61号」から「さとのそら」への転換が進められつつある北関東産小麦について、同様の手法により分析を行うこととし、その生産・流通・消費の現状を踏まえて、北関東産小麦の需要拡大に向けた課題について明らかにする。

具体的には、統計データ、業務データ、POS

データ、関連企業、JA等に対する現地調査結果(今回は、中小製粉企業が立地している群馬県、栃木県、埼玉県の3県に絞って実施した)等を用いて、①民間流通が定着した後の北関東産小麦の生産動向の変化を整理し、②現時点における北関東産小麦の流通・使用状況を整理した上で、今後、需要に合わせながら北関東産小麦の生産拡大を行っていくために取り組むべき課題を当面と中長期とに分けて整理する。

## 2. 北関東産小麦の生産動向

まず、民間流通導入10年強を経た近年の北関東産小麦の生産動向とその特徴を整理すれば以下のとおりである。

① 北関東も北九州と同様に麦の2毛作地帯であり、かつては米の裏作として、小麦のほか二条大麦、六条大麦、はだか麦が生産されてきた。ただし、米の生産調整が実施されるようになったのを受けて、各県で麦作への取り組まれ方に違いがみられる。生産調整作物としての麦類の生産状況のデータが取れる最終年の平成15年産の各県の状況をみると、群馬県では1/3の水田で麦作が行われ、その7割が生産調整にはカウントされない裏作麦であった(表1)。これに対して、茨城県では麦作が行われている水田は1割弱にとどまり、その大部分(9割弱)が裏作ではなく生産調整作物としての麦作となっている(栃木県、埼玉県では、共に水田の15%前後で麦が作付けられており、その半数前後が裏作麦となっている)。

表1 北関東の水田面積に対する麦類作付面積の割合(②/①)、生産調整麦の割合(③/②)  
(県別、平成15年産、24年産)

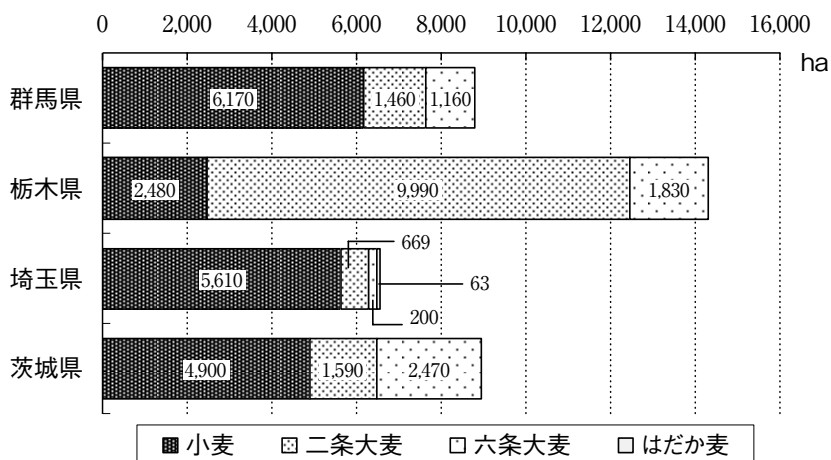
	平成15年産					平成24年産			(参考) 昭和33年 産の麦類 作付面積 (ha)
	水田面積 (本地)① (ha)	うち麦類 作付面積② (ha)	うち生産 調整麦③ (ha)	②/① (%)	③/② (%)	水田面積 (本地)① (ha)	うち麦類 作付面積② (ha)	②/① (%)	
群馬県	28,400	9,410	2,864	33.1	30.4	25,800	7,190	27.9	63,860
栃木県	99,400	14,800	8,143	14.9	55.0	94,600	13,300	14.1	70,890
埼玉県	47,800	6,440	3,068	13.5	47.6	42,300	4,910	11.6	77,150
茨城県	99,500	9,070	7,858	9.1	86.6	97,500	5,850	6.0	95,230

(資料)農林水産省「耕地面積統計」、「作物統計」、「水田農業経営確立対策実績調査結果表」

(注1)平成15年産は生産調整麦の面積が把握されている最新年、24年産は麦の作付面積が把握できる最新年である。

(注2)麦の作付面積は、子実用の作付面積である。

図1 北関東における県別にみた麦類作付面積の内訳(平成24年産)



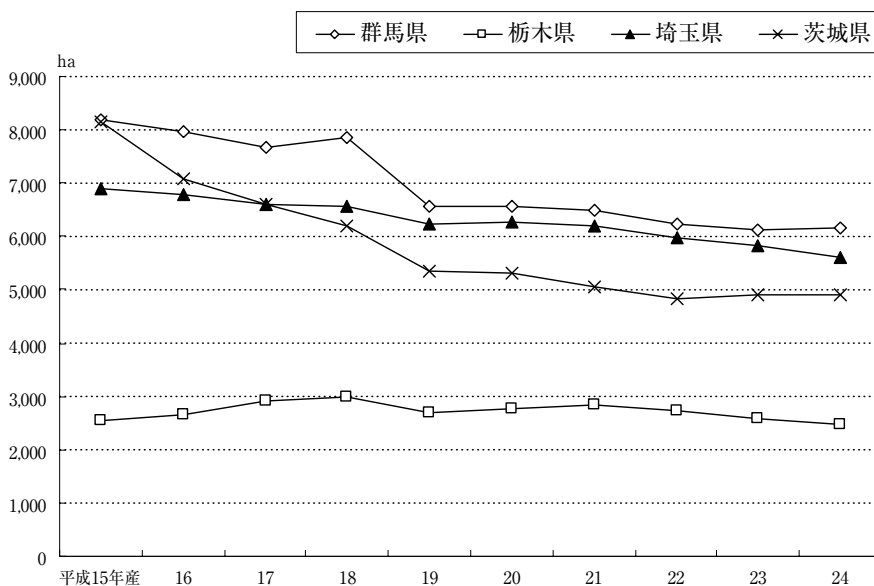
(資料)農林水産省「作物統計」

② また、平成15年産から24年にかけての水田面積に占める麦類作付面積の割合の変化を表1でみると、4県とも減少しており、水田面積の減少以上にそこで作付けされている麦類の面積の減少が大きいことが分かる。昭和33年当時の各県の麦類作付面積を踏まえると、耕地や気候条件からみた北関東4県の潜在的な麦作の生産拡大の余地は、九州以上にあるとみることも可能であるが、実際には、この10年間、水田における麦類作付の減少傾向に歯止めがかかってお

らず、北関東4県で小麦生産を拡大させていくには、かなりの困難が伴うものと思われる。

③ また、北関東4県の麦種別の作付状況を見ると、ビール用二条大麦の主産地である栃木県(麦類の作付面積に占める小麦のシェアは17%)を除いた3県では、小麦の生産が主となっている。埼玉県では麦類の作付面積に占める小麦のシェアが86%を占めており、群馬県でも70%を占めている(図1)。

図2 北関東における小麦の県別作付面積の推移



(資料) 農林水産省「作物統計」

表2 北関東で作付けされている小麦の主要品種登録年と作付実績のある県

(単位：ha)

		品種登録年	作付面積 (18年産)	群馬県	栃木県	埼玉県	茨城県
				○	○	○	○
普通小麦	農林61号	1943年	18,340	○	○	○	○
	さとのそら	2009年	—	○	○	○	○
	つるびかり	1999年	1,540	○			
	きぬの波	2003年	1,183	○			○
	イワイノダイチ	1999年	591		○		
	あやひかり	1999年	535			○	
強力小麦	W8号	2000年	296	○			
	タマイズミ	2002年	580		○		
	ハナマンテン	2005年	—			○	
	ゆめかおり	2009年	—		○	○	○

(資料) 農林水産省「麦類の新品種」、「作物統計」、各県庁、各県経済連、製粉企業からの聞き取りで作成

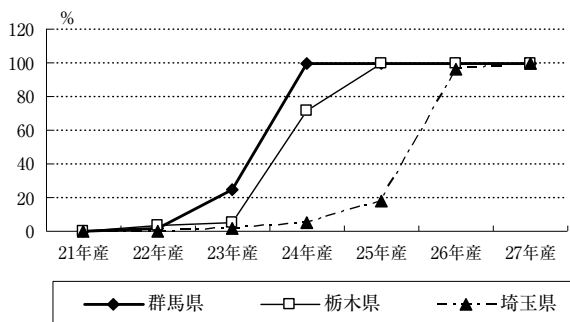
(注1) 農林水産省が作物統計で品種別作付面積を調べたのは、平成18年産が最後。

(注2) 県別の○は、関係者への調査で、23～24年産のいずれかに当該県で作付されていることが確認された品種である。

④ 前述のように、北関東4県における小麦の生産量は、総じて減少傾向にあるが、各県でそれぞれ特徴的な動きがみられる(図2)。群馬県では、水田経営所得安定対策の導入を機に、規模要件を満たせない個別経営が裏作麦の生産を止めたケースが多くみられ、その結果、平成18

年産から19年産にかけて大きく作付面積が減少したが、その後、同対策導入を機に立ち上げられた集落営農組織による小麦作での集団的な取組みが増加したこと等から、県全体での減少傾向に歯止めがかかり、23年産から24年産にかけて僅かながら増加に転じている。これに対し

図3 群馬県、栃木県、埼玉県における「農林61号」から「さとのそら」への転換状況(実績及び計画)



(資料)各県資料より著者が作成

(注1) グラフは各県の「さとのそら」作付面積／(「さとのそら」作付面積＋「農林61号」作付面積)の推移である。

(注2) 群馬県については各年産共に県作成の「品種転換計画」の数値、栃木県については24年産までは実作付面積、25年産以降は作付計画面積、埼玉県については23年産までは作付面積、24年産は推定作付面積、25～26年産は作付目標面積、27年産は作付指標面積である。

て、埼玉県では、水田経営所得安定対策の導入時に、麦作農家をカバーする形で多くの集落営農組織が立ち上げられたことから、同対策の導入を機に麦作を止めた農家の数は群馬県ほど多くなく、小麦の作付面積は大きく減少しなかった。しかし、これらの集落営農組織の多くが、その後、麦作で組織的な取組みの実体を作れなかったこと等から、同対策の導入前からの減少傾向に今でも歯止めがかかっていない。他方で、栃木県では、この10年間、他県に比べると相対的に小麦の作付面積が安定的に推移しているが、近年は、減少率は小幅ではあるものの減少傾向が続いている。

⑤ 北関東4県で作付けされる小麦の品種は、70年前の1943年に品種登録された「農林61号」が長らく大層を占めてきた。それが、2000年前後より、強力小麦も含めて色々な品種が開発・導入されるようになってきており、各県で作付けされている小麦に違いがみられるようになってきている(表2)。そして、「農林61号」の後継品種として開発された「さとのそら」が2009年に品

種登録されたことを受け、以後、群馬県を皮切りに、順次、北関東4県で「農林61号」から「さとのそら」への作付け転換が始まっている

群馬県、埼玉県、栃木県の「農林61号」から「さとのそら」への転換状況については、図3のとおりであり、群馬県が先行し、これに栃木県、埼玉県が続く形で、全面転換が進展しつつある。茨城県でも同様の転換が進められていることから、北関東4県では、平成26年産を最後に「農林61号」の生産が行われなくなる見込みである。また、「農林61号」は、埼玉県、群馬県が、主に種子生産を担ってきたことから、両県での生産が行われなくなることで、滋賀県、愛知県、三重県、岐阜県といった近畿、中部地方の「農林61号」の産地でも、いずれ「農林61号」の作付面積が大きく減少する可能性が高い(一部で、種子更新を自分達で行うことで作付けを続ける産地が残る可能性はある)。

⑥ また、各県で作付けされている品種をみると、普通小麦では、「さとのそら」以外に、うどん用に適した低アミロース系品種として、「つ

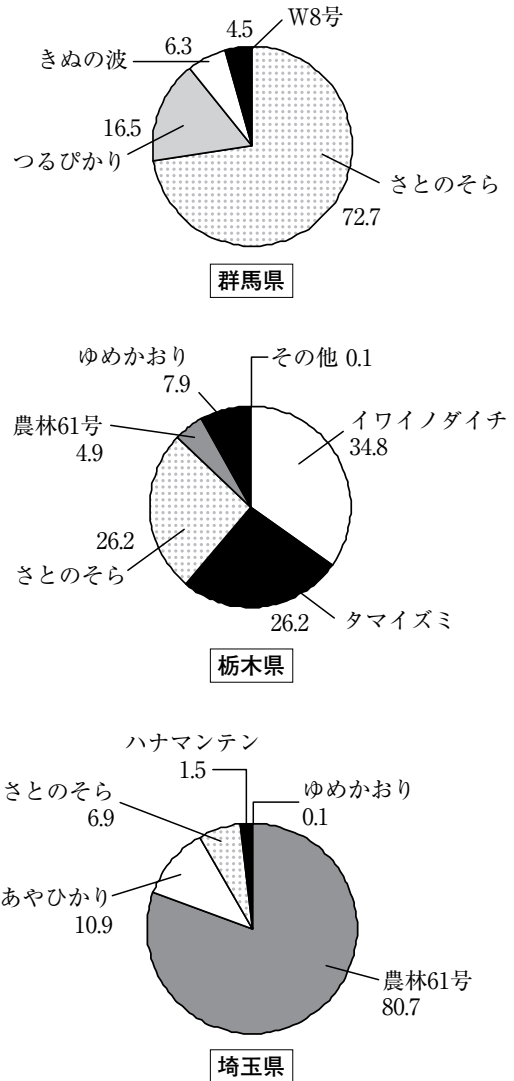


るびかり」、「きぬの波」(主に群馬県)、「イワイノダイチ」(主に栃木県)、「あやひかり」(主に埼玉県)が、それぞれ導入されている。なお、群馬県では、「さとのそら」の導入で「つるびかり」、「きぬの波」の作付面積が減少してしまっている。このうち、「きぬの波」は、需要があるにもかかわらず減少幅が大きいため、作付面積の増加が指導されている。これに対して「つるびかり」は、「さとのそら」への作付転換が指導されている。栃木県産「イワイノダイチ」も、「さとのそら」の導入で作付面積の減少が懸念されたが、今のところ作付面積は減少していない。埼玉県産「あやひかり」も作付面積が減少傾向にあり、需要を下回ってしまったため、作付面積の増加が目指されている。

また、北関東4県では、長らく強力小麦が生産されていなかったが、2000年に品種登録された「W8号」が群馬県で導入されたのを皮切りに、栃木県では、2002年に品種登録された「タマイズミ」と2009年に品種登録された「ゆめかおり」が、埼玉県では、2005年に品種登録された「ハナマンテン」が、茨城県でも「ゆめかおり」がそれぞれ導入されている。なお、このうち「W8号」、「ゆめかおり」、「ハナマンテン」の3品種は作付面積が増加傾向にあるが、「W8号」、「ゆめかおり」については、需要を上回る供給となることが懸念されている。また、「タマイズミ」については、タンパク含有量を上げるため、畑での作付けが多いが、連作障害が出始めていることから、単収減や休耕のため生産量が減少している。

以上のように、北関東4県いずれも、以前は「農林61号」が主要な小麦ということで、あまり差がなかったが、近年は、各県でそれぞれ作付されている品種の組み合わせが異なり独自性がみられる(図4)。また、まだ少ない面積とはいえ、北関東4県全てで強力小麦が生産される状況と

図4 群馬県、栃木県、埼玉県における小麦の品種別生産量・集荷数量(平成24年産)



(資料)JA全農ぐんま、JA全農とちぎ、JA全農さいたまからの聞き取り結果

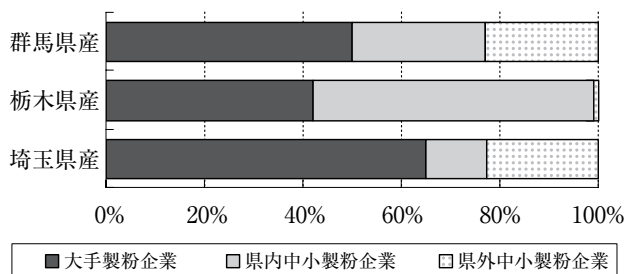
(注1) 図中の数値は各県産小麦の全生産量(群馬県のみJA全農ぐんまの全集荷数量)に占める品種別シェア(%)である。

(注2) ■は強力小麦、その他は普通小麦である。

なっている。

ただし、強力小麦に関しては、いずれの品種も、水田で水稲裏作での作付けではタンパク質含有量が期待値まで上がらないため、畑地もし

図5 北関東各県産小麦の販売先別シェア



(注)各県で24年12月から25年7月にかけて実施した調査結果を取りまとめたもの。

くは、それに準ずる状態の水田での作付けに制限されるという制約があるほか、品質面では北海道産の強力小麦にやや劣ることから特定の需要に限定されるという点も課題として挙げられている。

### 3. 北関東産小麦の流通・使用状況

作れば政府が無制限に買ってくれる政府買入制度に代わって、民間流通制度が導入された当初は、「農林61号」を中心とした北関東産小麦は、増量材として外国産小麦にブレンドされて使用されるのが主な用途であった。筆者が平成18年産について、大手製粉企業、中小製粉企業双方からの聞き取り調査を行った際には、当時、「国産小麦100%使用」表示のある製品等での使用も増えつつあったとはいえ、なお群馬県産の「農林61号」の8~9割が外国産小麦とブレンドして使用されていた<sup>(6)</sup>。

しかしながら、前述のように、近年、様々な新品種が導入されたり、「農林61号」から「さとのそら」への転換が行われており、北関東産小麦の流通・使用状況に変化が出始めており、今後、大きく変化する可能性も考えられる。

そこで、以下では、各県に立地する製粉企業や全農県本部からの聞き取り結果、POSデータ

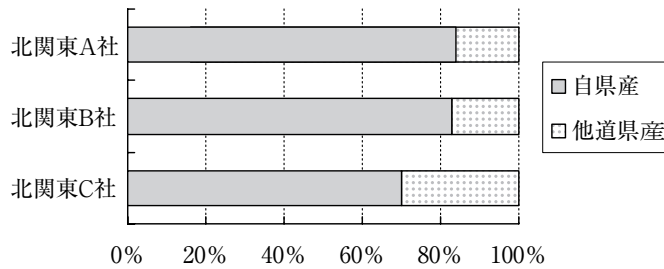
や国産小麦の入札価格を使った分析を基に、近年の北関東産小麦の流通、使用状況を整理する。

#### (1) 製粉企業

北関東4県には、平成25年7月現在、大手製粉企業の製粉工場が埼玉県と茨城県にそれぞれ1社1工場ずつ、中小製粉企業が群馬県に1社、栃木県に1社、埼玉県に2社が各1工場ずつ、全部で6社6工場が立地している。5~7万トンの生産量の北関東産小麦にとっては、自県だけでなく近接する首都圏(埼玉県は首都圏の一角を占める)が、その主要な市場ということになる。このため、北関東産小麦は、生産される小麦の7割が九州内で製粉される九州産小麦とはそれほど競合しないものの、道外での消費が9割を占め、生産量の6割が首都圏に送られる北海道産小麦とは、同じ「国産小麦」という範疇の中で競合関係にある。

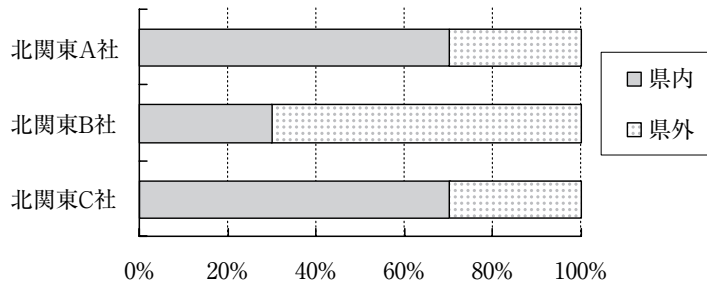
また、北関東産小麦を買い受けている製粉企業を県産別に見ると、大手製粉企業のシェアが群馬県産小麦で50%、栃木県産小麦で42%、埼玉県で65%となっている(図5)。大手製粉企業への販売がメインの北海道産小麦までとはいかないものの、九州産小麦に比べて、大手製粉企業への依存度が高い<sup>(7)</sup>。また、群馬県産、埼玉県

図6 原料として使用している国内産小麦の産地別内訳(24年産)



(注)各社に対する24年12月から25年7月にかけて実施した調査結果を取りまとめたもの。

図7 国内産小麦を使用した小麦粉の販売先(23年産)



(注)各社に対する24年12月から25年7月にかけて実施した調査結果を取りまとめたもの。

産小麦については、関東地方内の小麦がほとんど生産されていない県に立地する中小製粉企業による買い受けの割合も高いことが特徴となっている。

大手2次加工メーカーの製品では「(北関東の)県産小麦使用」表示の製品が見られないことから分かるように、大手製粉企業に買い受けられた北関東産小麦は、主に外国産や他の国産の小麦とブレンドして使用されている<sup>(8)</sup>。

他方で、図6は、北関東に立地する中小製粉企業3社が使用している国産小麦に占める自県産小麦の割合である。3社とも自県産小麦の使用割合が7割以上となっている。

また、平成19年産から23年産にかけての5年連続の不作の影響等もあって、各中小製粉企業とも、国産小麦の使用割合はピーク時を下回っ

ているものの、各社とも全製粉企業平均の14%を大きく上回る使用割合となっており、今後も、大手製粉企業との差別化を図り、中小製粉企業が生き残っていくために、できるだけ自県産小麦を使用していこうとしている点は、九州の中小製粉企業と共通している<sup>(9)</sup>。なお、長らく外国産小麦とブレンドされて使われてきた「農林61号」とその後継品種の「さとのそら」については、中小製粉企業でも、外国産小麦とのブレンドによる使用量がまだ多く残っているものの、それ以外の品種では、ほとんどが単独で製粉され、「国産小麦使用」表示のある製品用に使われている。さらに、A社、C社では、自県産小麦を使用するだけでなく、独自の製法や全粒粉、石臼挽き等により付加価値を付けることで、自社製小麦粉の差別化を図ろうとしている。また、

B社では、近隣県では作られていない特徴のある品種の小麦とその特性を活かした小麦粉を作ることで差別化を図ろうとしている。加えて、B社、C社共に、国内産小麦を使用した製品を製造する中小2次加工メーカーや、国内産小麦を使用した料理を提供する外食企業、各県産小麦振興の関係者等で企業グループを立ち上げている(共に100を超える会員を擁している)。そして、このグループメンバーが協力し合いながら、それらの製品のPRや販売促進に取り組んでいるのも、北海道や九州の中小製粉企業では見られない大消費地に近接する北関東らしい特徴となっている。

なお、製造された国内産小麦を使用した小麦粉の販売先も、3社とも自県及び首都圏も含めた関東地方に立地する中小2次加工メーカーや外食産業への販売がほとんどとなっている(自県内に小麦の2次加工メーカーの立地が少ないB社では県外への販売が多くなっているが、県外といっても近隣の関東地方内に立地する2次加工メーカーや外食産業である)<sup>(10)</sup>(図7)。北関東産小麦を使用した製品は、北海道産小麦を使用した大手・中小双方の2次加工メーカーの製品との競争をしなければならないという厳しい面がある一方で、首都圏という大きな市場に近いことは、販路の確保・拡大の観点からは強みにもなっていると思われる。

## (2) 2次加工メーカー

北関東産の小麦は、前述のように大手製粉企業により外国産、他の国産小麦とブレンドされて小麦粉となり、大手2次加工メーカーで使用される量が多い。しかし、近年では、大手2次メーカーの製品の一部ラインナップでも、北関東産小麦を単独で使用するものが出てきている<sup>(11)</sup>。また、関東地方に立地する中小2次加工メーカ

ーが、大手2次加工メーカーとの差別化を図るため「(北関東の)県産小麦(100%)使用」や「地粉(100%)使用」といった表示を行った製品で使用するケースも多くみられる(群馬県産小麦については、「上州産小麦(100%)使用」表示のある製品も散見される)。また、前出の北関東に立地する中小製粉企業3社の販売先に関する調査結果からは、普通小麦と強力小麦とで、同じ普通小麦でも低アミロース系と中アミロース系の品種とで、それぞれ以下のように使い方に違いがみられる。

### (普通小麦)

群馬県は全国でも有数のうどん文化圏である(日本三大うどんの一つ「水沢うどん」があるだけでなく、「館林うどん」、「桐生うどん」も群馬3大うどんと呼ばれて有名)。埼玉県でもおっさりこみや行田のフライといった粉物文化が盛んであり、うどんでも所沢周辺の「武蔵野うどん」や「熊谷うどん」が有名である。栃木県にも宇都宮の餃子や「小山うどん」といった粉物文化がある。このため、地元産小麦を使うことで、他の製品との差別化を図ろうとしている中小2次加工メーカーが製造するうどんの生麺、乾麺、餃子の皮等が市場に出回っている。

しかし、こうした小麦食文化がある県が多いにもかかわらず、各県内の食品スーパーでは、「国産小麦(100%)使用」、「(北関東の)県産小麦(100%)使用」、「地粉(100%)使用」といった表示のある製品の出回りは少ない。表3はPOSデータによる生うどんの2012年における売上高上位10製品を、全国、首都圏、関東外郭(群馬県、栃木県、茨城県、山梨県、長野県、静岡県)で比較したものであるが、小麦の産地、小麦食文化を持つ県が数多く含まれているにもかかわらず、関東外郭における国産小麦使用表示のある

表3 POSデータでみたうどん(生麺)の売上高ランキング(2012年)

(単位：%)

ラ ン キ ン グ	全 国	販売 金額 シェア	首都圏 (東京、神奈川、 埼玉、千葉)	販売 金額 シェア	関東外郭 (群馬、栃木、茨城、山梨、 長野、静岡)	販売 金額 シェア
1	大手PB・国産使用表示なし	3.1	大手PB・国産使用表示なし	9.1	地方中堅・国産使用表示なし	13.7
2	大手・国産使用表示あり	2.8	大手・国産使用表示あり	6.6	大手PB・国産使用表示あり	4.3
3	大手・国産使用表示なし	2.8	大手・国産使用表示あり	4.8	大手・国産使用表示なし	4.0
4	大手・国産使用表示あり	1.8	大手・国産使用表示なし	4.6	大手・国産使用表示なし	3.6
5	地方中堅・国産使用表示なし	1.8	大手・国産使用表示あり	3.6	大手・国産使用表示あり	3.3
6	地方中堅・国産使用表示なし	1.7	大手・国産使用表示なし	3.5	地方中堅・国産使用表示なし	3.3
7	大手・国産使用表示あり	1.7	大手・北海道産使用表示あり	3.5	地方中堅・国産使用表示なし	3.3
8	大手・国産使用表示あり	1.6	大手・北海道産使用表示あり	3.5	大手PB・国産使用表示なし	2.7
9	大手・国産使用表示なし	1.5	大手・国産使用表示あり	3.3	地方中堅・国産使用表示なし	2.4
10	地方中堅・国産使用表示なし	1.4	大手・国産使用表示あり	3.1	地方中堅・国産使用表示なし	2.3
	上位10製品の売上高に占める国産小麦使用表示のある製品のシェア(%)	45.5	同 左	62.1	同 左	17.8

(資料)日本経済新聞社デジタルメディア社によるPOSデータを筆者が集計。

(注1)全国317店舗、首都圏93店舗、関東外郭36店舗のスーパーマーケットにおける千人当たり販売金額を基に集計した。

(注2)「大手」とは、全国展開する大手メーカーもしくは食品スーパーであり、「地方中堅」とは、地方に立地する中堅メーカーのことである。

商品の出回りは、首都圏の3割に満たないだけでなく、全国平均も大きく下回っている。以上からは、関東外郭県の消費者は国産表示のある製品に対する志向が弱く、北関東に立地する2次加工メーカーで製品化された国産小麦使用表示のある製品の多くが、国産表示のある製品に対する志向が強い首都圏の消費者向けに販売されていると考えられる<sup>(12)</sup>。

次に、品種別に用途の違いをみると、低アミロース系の群馬県産「きぬの波」、「つるぴかり」、栃木県産「イワイノダイチ」、埼玉県産「あやひかり」といった小麦は、うどん用として適性が高く、単独使用割合も高い(中小製粉企業では、ほとんどが外国産とブレンドせずに使用されている)。ただし、用途がうどん用に限られるため、使い勝手が悪いことが課題として指摘されている。これに対して、「農林61号」は中アミロース系の品種で、製麺適性の面で、低アミロース系の小麦に劣るものの、うどん用として味の面で

高い評価があるほか、汎用性が高く菓子類等にも使われている。ただし、色のくすみもあって、単独使用できる用途に限られ、外国産とのブレンドでの使用が多い。近年導入された「さとのそら」も中アミロース系の小麦で、汎用性は高いとされている。色のくすみがないため、今後、さらに単独使用での用途が広がることが期待されている。

また、最近では、単に県産小麦使用を表示するのではなく、「高崎産きぬの波100%使用」、「栃木県産イワイノダイチ100%使用」、「熊谷産小麦100%使用」といった品種名や市町村レベルの産地を強調表示する製品も生まれてきている。「農林61号」でも、くすんだ色が売りの「武蔵野うどん」で「埼玉県産農林61号(100%)使用」表示のある製品が発売されており、小麦の種子生産が盛んな埼玉県上里町でも「上里産小麦(農林61号)100%使用」を売りにした「上里うどん」が地域特産品として開発・販売されている。

## (強力小麦)

前述のように、長らく強力小麦が作られてこなかった北関東各県であるが、群馬県での「W8号」の導入以降、各県で、相次いで強力小麦が導入されてきている。ただし、その用途については、各県の品種毎に違いがみられる。

近年、生産量が増加しつつある栃木県産「ゆめかおり」、埼玉県産「ハナマンテン」は、それぞれパン用、中華麺用に単独使用で使われ始めている。栃木県産「タマイズミ」は、本来は醤油用に開発された品種で醤油の醸造メーカーによる買い受けが多いが、中華麺用、そうめん用にも使えると評価され、実際に製麺業者が使用している（「栃木県産強力小麦タマイズミ100%使用」という表示のある製品も販売されている）。北関東産の強力小麦を使用した製品では、まだ品種名を強調表示した製品は少ないが、埼玉県下のJAが販売しているインスタントラーメンでは、「埼玉県産ハナマンテン使用」を表示している地産地消的製品がある。

## 5. おわりに

以上で見てきたように、北関東産小麦のかなりの量が大手製粉企業に製粉されて、大手2次加工メーカーの製品向けの原料小麦粉となっている。しかし、大手2次加工メーカーの「国産小麦(100%)使用」表示のある製品に使われている国産小麦は専ら北海道産小麦であり<sup>(13)</sup>、北関東産小麦は、外国産や他の国内産小麦に比べて割安なことを前提として、外国産を主原料とする小麦粉の増量剤としての用途がこれまで多かった。他方で、中小製粉企業に買い受けられている分については、関東に立地する2次加工メーカーを中心に、「(北関東の)県産小麦(100%)使用」や「地粉(100%)使用」といった表示を行った製品における使用が多いことも明らかになっ

た。

このような北関東産小麦の生産・流通・使用の実態を踏まえれば、今後、北関東産の小麦の需要を拡大させ、それに応じた生産を行っていくための当面の課題と中長期的な課題は以下のとおりと考える。

### (1) 北関東産小麦の需要拡大に向けた当面の課題

#### ①「さとのそら」の生産増加に見合った需要の確保

前述のように、北関東4県では、長らく生産の中心であった「農林61号」が全面的に「さとのそら」に転換されつつある。「さとのそら」は、「農林61号」より単収が高いため、作付面積が減少傾向にあるとはいえ、全面転換後は、生産量が増加することが考えられる。他方で、転換直後では、生産者も作り慣れていないため(特に「農林61号」と違って追肥が必要な点が異なる)、期待通りの品質にならない小麦が数多く発生する可能性がある(ただし、転換への取り組みが早かった群馬県では、既に品質の高い「さとのそら」の量が増加しているとの報告が実需者サイドからある)。加えて、実需者の方でも、まだ「さとのそら」を使い慣れていないため、その特性に合った使い方が出来なかつたり、特性を活かした用途を見つけきれなかつたりしている面がある。

また、実需者の中には、うどんの原材料として使用した場合には「農林61号」の方が「さとのそら」より味自体は上との評価もあり、この点が「農林61号」を使いなれた実需者には、「さとのそら」の使用を躊躇させる可能性もある。

さらに、「農林61号」が主要品種だった時代と同様に、北関東産の「さとのそら」は、国産小麦の中では割安感があるという点を維持している

表4 北関東産小麦の入札価格(指標価格)、申込数量倍率等の推移

(単位:円/t、%、t、倍)

	年 産	平成21年産	22年産	23年産	24年産	25年産
種類	全産地銘柄加重平均	59,885 (40.0)	55,241 (▲7.5)	48,732 (▲12.1)	58,340 (20.3)	49,333 (▲16.2)
	上場数量<申込数量倍率>	243,020 <1.4>	242,310 <1.0>	251,370 <1.4>	250,980 <1.4>	244,880 <1.1>
農林61号	群馬県農林61号	55,789 (39.1)	53,968 (▲3.3)	47,921 (▲11.2)	— (—)	— (—)
	上場数量<申込数量倍率>	4,290 <1.7>	4,070 <1.9>	3,780 <1.8>	— <—>	— <—>
	栃木県農林61号	46,380 (39.1)	45,923 (▲1.0)	41,819 (▲8.9)	45,197 <8.1>	— (—)
	上場数量<申込数量倍率>	1,220 <2.2>	890 <2.0>	710 <1.8>	200 <1.8>	— <—>
	埼玉県農林61号	58,468 (39.1)	54,593 (▲6.6)	42,149 (▲22.8)	47,540 (12.8)	38,262 (▲19.5)
上場数量<申込数量倍率>	5,680 <1.1>	5,460 <1.0>	5,320 <1.4>	5,200 <0.9>	3,830 <1.0>	
さとのそら	群馬県さとのそら	— (—)	— (—)	47,275 (—)	52,417 (10.9)	41,796 (▲20.3)
	上場数量<申込数量倍率>	— <—>	— <—>	1,340 <2.3>	5,670 <0.9>	5,600 <0.4>
	栃木県さとのそら	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	36,068 (—)
	上場数量<申込数量倍率>	— <—>	— <—>	— <—>	— <—>	790 <0.5>
	埼玉県さとのそら	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	37,833 (—)
上場数量<申込数量倍率>	— <—>	— <—>	— <—>	— <—>	1,050 <1.2>	
その他	群馬県つるびかり	58,864 (39.1)	53,087 (▲9.8)	41,381 (▲22.1)	48,364 (16.9)	41,244 (▲14.7)
	上場数量<申込数量倍率>	2,090 <0.8>	2,160 <0.5>	1,930 <1.1>	1,620 <1.7>	1,280 <1.2>
	群馬県きぬの波	65,147 (29.6)	58,724 (▲9.9)	46,457 (▲20.9)	59,731 (28.6)	58,082 (▲2.8)
	上場数量<申込数量倍率>	1,350 <0.5>	1,280 <0.2>	530 <2.2>	540 <2.9>	420 <2.3>
	埼玉県あやひかり	— (—)	49,540 (—)	— (—)	— (—)	40,927 (—)
上場数量<申込数量倍率>	— <—>	900 <0.6>	— <—>	— <—>	500 <1.9>	

(資料)一般社団法人全国米麦改良協会「民間流通麦に係る入札結果の概要」

(注1)価格は消費税込みの価格である。

(注2) ( )内は前年産の指標価格に対する増減率である。ただし、全産地銘柄加重平均の( )内は、前年産の指標価格を当年産の落札数量で加重平均した価格に対する増減率である。

(注3)申込数量倍率は、上場数量に対する申込数量の比率である。

(注4)入札価格の網掛けは、全銘柄平均と比べて上昇率が大きい時か下落率が低い時。申込数量倍率の網掛けは、全銘柄平均より大きい時。

ものの、例えば品質の高い群馬県産の「さとのそら」では、他の国産小麦と同様に、引き続き外国産小麦との比較で割安感がある状況とは言い難く<sup>(14)</sup>、外国産小麦とのブレンド需要を大きく減退させている(表4)。

したがって、「さとのそら」の品質をできるだけ早く安定させ、生産量の増加に見合った十分な需要を確保し、それを拡大させていくことが、北関東産小麦にとっては当面の大きな課題といえる(さらに、こうした取組を行っている間に、国産小麦の外国産に対する割高感が解消されることが望まれる)。

他方で、「さとのそら」は収量が安定していて、うどんの原材料として使用した場合にクリーミーホワイトな発色となる点が、製粉企業、2次加工メーカーといった実需者に歓迎される点として挙げられている。収量が不安定で、うどんにした場合に色があくすんでしまう「農林61号」に比べて、天候等で必要量を確保できなくなるリスクも低くなり、色の制約を受けなくなるので、実需者が使い方に慣れてくれば、用途を広げ、需要を拡大させられる可能性は高い。したがって、「さとのそら」は「農林61号」の後継品種なので、今後しばらくの間は「農林61号」と同様に、外国産とのブレンドでの使用も続くと思込まれ

るものの、いずれ確固たる独自の需要を確保できれば、単独使用される割合も高まっていくことが期待される。

## ② 急増する強力小麦のための需要確保

栃木県産「ゆめかおり」は、現在、価格(北海道産強力小麦より安い)、外国産や国内産普通小麦に比べて高価格)と品質(製パン性が北海道産強力小麦よりは高くない)、生産量の急な増加等が折り合わず供給過剰気味となっている。栃木県産「タマイズミ」は、本来は醤油用に開発された品種で醤油の醸造メーカーによる買い受けが多いが、中華麺、パン用等にも使えると評価されている。ただし、「タマイズミ」の生産量が連作障害等の影響で減少しているため、醸造用向けの大きな需要がある中で、求められている量を供給できていない状況となっている。群馬県産「W8号」は、畑作農家による生産が増えているが(野菜との輪作、高齢化による野菜から小麦への転換等)、品質面で課題があり、やや供給過剰気味となっている。埼玉県産「ハナマンテン」は、ようやく100~200トンというまとまった量が生産されるようになったので、これから商品開発が進められることになっている。

以上のように、北関東産の強力小麦については、各産地の品種毎に需給事情が異なるが、栃木県産「ゆめかおり」の例からも分かるように、強力小麦でも、ある程度の生産量になると首都圏を対象に販売先を確保する必要に迫られるが、その場合、普通小麦と同様に北海道産の強力小麦と競合することになる。九州産の「ミナミノカオリ」等の強力小麦は、北海道や首都圏とは地理的な距離もあって、九州内で割安なことが売りになり、北海道産の強力小麦と棲み分けできていた<sup>(15)</sup>。この点が同じ強力小麦でも、

北関東産と九州産とで異なる。北海道産小麦に対する割安感だけで首都圏で売り込むだけでは、販売量に限界があると考えられることから、今後は、原料が北関東産の強力小麦である必然性を説明できるコンセプトのある商品開発により、首都圏での需要を確保していく必要がある。

## (2) 北関東産小麦の需要拡大に向けた中長期的な課題

### ① 小麦を使った特産品における地元産小麦の使用拡大

今回の「農林61号」から「さとのそら」への全面転換により、普通小麦の品質に関して、北関東産の普通小麦は、北海道産に追いつくまではいかないものの、色のくすみの問題をクリアし、かなりその差を縮めることができたこととみることができる。しかし、大手2次加工メーカーが全国で販売する「国産小麦(100%)使用」表示のある製品の原料としては、その原料となる小麦粉を作っている大手製粉企業の工場が沿岸部に立地し、大口ロットで原料小麦を使用していることを踏まえれば、中長期的にも、北海道産小麦と置き換わる形でシェアを拡大していくのは、なかなか難しい面があると思われる。したがって、外国産や他の国産小麦とブレンドするメリットを確保しつつ、「さとのそら」等新たに導入された小麦の高い品質を活かして、「(北関東の)県産小麦(100%)使用」や「地粉(100%)使用」といった表示を行った製品における使用量を中長期的にも拡大していく必要がある。

他方で、北関東には小麦食文化が盛んであるにもかかわらず、地元消費者による国産小麦使用製品の消費は首都圏より少ない。また、日本3大うどんの一つである「水沢うどん」、「熊谷うどん」等のご当地うどんでも自県産小麦の使用割合は高くない(他の讃岐うどん、稲庭うどん



等と同様に、豪州産「ASW」を使った麺が多く、国産小麦や地元産小麦の使用をうたった製品は少ない。そうした中で、東京都武蔵野市の武蔵野商工会議所が旗振り役となりJA東京むさしも協力して取り組まれている「武蔵野地粉うどん」<sup>(16)</sup>は、うどんの原料として地粉(武蔵野市産3%、埼玉県産97%)の使用を要件として、共通ののほりを立てながら、現在、市内10軒のそば・うどん屋が地粉うどんを提供している。最近では、小売店で販売する製品も開発・販売し市内で販売するとともに、市内の小学生の体験交流や学校給食での提供も絡ませながら、市民からの認知度を高めつつある。

北関東においても、例えば、群馬県高崎市では、既に高崎麺類業組合(55店舗加盟)とJAたかさきが連携して、高崎産の「きぬの波」と「さとのそら」をブレンドした小麦粉の30%以上使用することを要件とした「たかさき福々うどん」を平成25年6月から販売している<sup>(17)</sup>。

今後は、地元小麦特産品について、こうした「武蔵野地粉うどん」や「高崎福々うどん」のような取り組みも参考にしつつ、地元の中小製粉企業、JA、2次加工メーカー、外食産業等が連携して、地元産小麦を使用して製品を開発・販売することで(多くの小麦特産品が、外国産を使うようになる前は、国産小麦を使用していた歴史を持っているので、正確には、地元産小麦を「再使用」して)、地域の消費者や地域を訪れる消費者の北関東産小麦に対する評価をまず上げ、いずれは首都圏の消費者の評価や認知にも結びつけていくことが有効と考えられる。

## ② 需要拡大に合わせた小麦生産の拡大に向けた取り組み

前述のように、昭和33年産の麦類作付面積を踏まえれば、気候・風土からみたら北関東の小

麦の潜在的な生産能力は高い。しかしながら、北関東4県いずれにおいても、小麦の生産量が減少傾向にあった(群馬県のみが減少傾向に歯止めがかかる兆しがみられる)。せっかく、北関東産小麦に対する評価を高め、需要を拡大させても、それに見合った供給が行われなければ、需要は縮小してしまう(既に栃木県産「タマイズミ」で、そうした事態になることが懸念されている)。

麦類の生産量を維持・拡大させている九州地方や北陸地方では、集落営農組織や転作の受託組織による組織的な転作・裏作への取組の拡大が、大きな原動力となっている<sup>(18)</sup>。また、前述のように、群馬県でも集落営農組織による組織的な小麦生産への取組が、小麦の作付面積の減少に歯止めをかけつつあることを踏まえれば、これまで個別経営が専ら小麦生産の中心的な担い手であった北関東4県でも、そうした組織的な取組の拡大が重要になってくると思われる。

また、「さとのそら」は、タンパク含有量を期待される水準まで高め、収量を上げるためには、追肥が必要ではあるものの、「農林61号」に比べて倒伏しづらく、収量も高く安定している。このため、生産者が「さとのそら」に適した生産方法に慣れれば、作りやすい品種として歓迎され(既に、先行して転換が行われた群馬県では、そうした評価が高まっている)、再び裏作や転作で小麦を生産する生産者が増加に転じることも期待できる。こうした生産者にとって作りやすい小麦の普及・定着も、組織的な取組の増加と合わせて中長期的には重要になってくると思われる。

さらに、日本麺の消費量が減少傾向にあり、人口減少・高齢化の更なる進展が見込まれるため、いずれは、首都圏においても、日本麺が主

な用途の普通小麦全体の需要が減少すると考えられる。このため、中長期的に北関東産小麦の生産を需要に応じて拡大させていくには、普通小麦からパン用、中華麺用に使える強力小麦への作付転換をさらに進めていく必要がある。そのためには、首都圏のリテールベーカリー等で北海道産小麦からシェアを奪えるような品質の強力小麦の品種開発・導入も待たれるところである。

注

- (1) 石原清史「国内産麦の民間流通への移行と政策課題」『小麦粉製品のフードシステム－川中からの接近』（農林統計協会）2003、pp.111～134。
- (2) 吉田行郷「小麦の国際価格高騰が国内産小麦需要に与えた影響に関する分析」『製粉振興』No.511（製粉振興会）2009、pp.11～16。
- (3) 吉田行郷「小麦の国際価格下落後における国内産小麦需要の変化に関する分析」『製粉振興』No.524（製粉振興会）2010、pp.5～13
- (4) 吉田行郷「北海道産小麦のサプライチェーンにおける需要拡大に向けた課題」『製粉振興』No.536（製粉振興会）2011、pp.5～16。
- (5) 吉田行郷「九州産小麦の需要に応じた生産拡大に向けた今後の対応方向」『製粉振興』No.548（製粉振興会）2012、pp.10～19。
- (6) 2008年に大手製粉企業1社、群馬県の中小製粉企業1社から聞き取った結果である。
- (7) 前出の(5)でも紹介しているが九州4県では、大手製粉企業のシェアが5割のところは1県。残りの3県では4割以下となっている。
- (8) 大手2次加工メーカーの製品では、国産小麦を使った製品に対する表示としては、「国産小麦(100%)使用」か「北海道産小麦(100%)使用」の表示がほとんど

である。

- (9) 北関東に立地する中小製粉企業3社の意向は、今回の調査結果。九州の中小製粉企業の意向については、前出の(5)p.13参照。
- (10) 県外の販売先については、A社では関東圏で90%を占めており、B社では県外の多くが関東圏内の3県に向けてであり、C社でも県外の主要販売先として関東圏3県が示されている。
- (11) 北関東に立地する中小製粉企業3社からの聞き取り結果による。
- (12) 東京郊外の食品スーパーでも、群馬県産や埼玉県産小麦を使った生うどん、乾麺、小麦粉が販売されている。
- (13) 前出(4)p.9、p.12参照。
- (14) 小麦の国際価格が高騰する以前は、外国産小麦に対して国産小麦の価格が約9千円／トン安いという関係が続いていた(外国産小麦がFOB価格であるのに対して、国産小麦の価格は産地から製粉工場までの流通経費が含まれていない産地引き渡し価格である)。これに対して、平成24年産の群馬県産「さとのそら」の価格は、国産小麦の全国平均より6千円弱／トン安いものの、外国産小麦に比べて4千円弱／トンだけ安い状況となっている。
- (15) 前出(5)p.16参照。
- (16) <http://musashino-kanko.com/udon/>
- (17) <http://www.city.takasaki.gunma.jp/kou-t/25-7-15/documents/25715-12.pdf>
- (18) 農林水産政策研究所「麦類でみた消費者・実需者ニーズに対応した我が国の食料供給構造の分析」『食料フロンティアプロジェクト研究資料 第1号』2009、pp.24～29参照。

（農林水産省農林水産政策研究所  
総括上席研究官（農業・農村領域））

# 小麦粉製造業及び関連業種における 温室効果ガス排出の特徴

澤 内 大 輔

## 1. はじめに

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第4次評価報告書(文部科学省・気象庁・環境省・経済産業省訳(2007))では、過去の温室効果ガス(GHG; Greenhouse Gases)の排出量や気温の変化を分析したうえで「20世紀半ば以降に観測された世界平均気温上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の観測された増加によってもたらされた可能性が非常に高い」としている。こうした知見に基づき、地球温暖化の進行を防止する目的で、GHGの排出を削減する取り組みが各国・地域において進められている。

例えば、国際的なGHG削減の枠組みである京都議定書では、先進国による削減量に数値目標を示すとともに、効率的な目標達成のために排出量取引等の経済的手法を導入している。日本国内でも「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」(2008~2012年度)があるほか、東京都による自主的な排出量取引を用いた取り組みなどがみられる(浅岡編(2009)、小澤ら(2010)など)。

このほか、わが国では2006年4月より地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に基づき、GHG排出量の算定・報告・公表制度が開始された。この制度の目的は、事業者が各自のGHG排出量を算定し、把握することを通じ国全体でのGHG排出削減への関心を高めることである。このため、一定以上のGHGを排出する事業所を対象に、①年度ごとにGHG排出量を算定すること、及び②算定した値を管轄する

省庁に報告すること、を義務付けている。報告されたGHG排出量は、集計されたうえで公表されるほか、開示請求することにより事業所別のGHG排出データを入手できる〔注1〕。

本稿では、この事業所レベルのGHG排出データを利用して、食料品製造業におけるGHG排出の特徴を概観し、その中でも小麦粉製造業及び関連の深い業種に焦点を絞りGHG排出の傾向を整理する〔注2〕。

## 2. 分析データ

本研究で分析に用いるデータは、2006年より開始されたGHGの算定・報告・公表制度による公表データである。2013年6月末時点では、2006年度から2009年度までの事業所別のデータ(以下、個票データ)が利用可能である。そこで、本稿では入手可能な最新のデータである2009年度の個票データを利用する。

分析の中身に入る前に、GHGの算定・報告・公表制度および個票データの概要について、いま一度整理しておきたい。まず、報告等の義務を負うことになる者は一定以上のGHG排出を行うものであるが、具体的には以下①または②のいずれかの条件を満たす事業者である〔注3〕。

- ①すべての事業所のエネルギー使用量(原油換算)が1,500kl/年以上となる事業者
- ②エネルギー起源以外のGHGについてすべての事業所の排出量が3,000tCO<sub>2</sub>以上となり、かつ従業員数が21人以上の事業者

第1表 業種別の報告件数及びGHG排出量

	報告件数(件)	GHG排出量(万tCO <sub>2</sub> )	排出量/件(万tCO <sub>2</sub> )
全業種合計	11,358(100.0%)	45,421(100.0%)	4.0(100.0)
製造業	6,911(60.8%)	39,341(86.6%)	5.7(142.5)
食料品製造業	991(8.7%)	1,013(2.2%)	1.0(25.6)

なお、①に該当する特定排出者のうち、大規模な排出をする事業所(エネルギー使用量(原油換算)が1,500kl/年以上となる事業所)がある場合には、その事業所の排出量も内訳として報告することになっている。

上記の条件に該当する事業者(以下、特定排出者)は、あらかじめ定められた算定方法でGHG排出量を算定し、それぞれの所轄官庁に報告する。ここでの算定方法とは、活動量(石油や電気などの使用量)に排出係数(石油や電気などの1単位当たりの使用に伴って発生するGHGの量)を掛け合わせる方法である。この方法は、実際の排出量とは異なる算定結果となる可能性があるものの、実測する場合に比べて手間と費用が抑えられる簡便な方法といえよう。

個票データに含まれるデータは、特定排出者の名称、住所、業種、CO<sub>2</sub>をはじめとする京都議定書に記載されている全6種類のGHGごとの排出量データ等である。以下では、主として業種による分類をもとに食料品製造業、小麦粉製造業、小麦粉製造業の関連業種の事業所別データを用いてGHG排出の特徴を整理する。

### 3. 食料品製造業のGHG排出の特徴

2009年データを概観すると、GHG排出量の報告を行ったのは全業種で11,358事業所(事業者数では10,106事業者)であり、報告されたGHG排出量の合計は4.5億tCO<sub>2</sub>であった[注4]。この値は2009年の日本全体のGHG排出量(12.1億tCO<sub>2</sub>)の約4割に相当している。

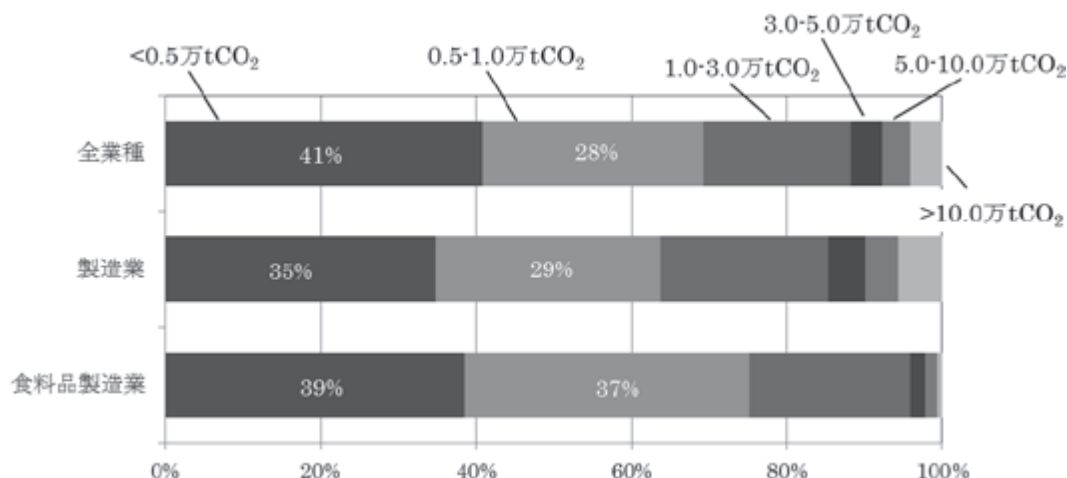
業種別の報告数を見ると、製造業からの報告が最も多く6,911件(報告件数合計の60.8%)であり、そのうち食料品製造業からは991件(同8.7%)の報告がみられた(第1表)。また、業種別のGHG排出量を見ると製造業が最も多く3億9,341tCO<sub>2</sub>(全業種合計の86.6%)であるが、食料品製造業は1,013万tCO<sub>2</sub>(同2.2%)を占めるに過ぎない。1件当たりのGHG排出量で比べると、食料品製造業は1.0万tCO<sub>2</sub>であり、製造業全体の値(5.7万tCO<sub>2</sub>)よりかなり小さく、全業種合計(4.0万tCO<sub>2</sub>)に比べても4分の1程度の規模となっている。

第1表に掲げた各業種において、1事業所当たりのGHG排出量の規模別に事業所数の構成比を比較したものが第1図である。例えば、全業種では事業所数(報告件数)の41%が、年間のGHG排出量5,000tCO<sub>2</sub>未満の規模の事業所となっている。

年間のGHG排出量が1万tCO<sub>2</sub>未満の規模の事業所割合に注目すると、食料品製造業は76%(=39%+37%)となっており、全業種(69%)および製造業(64%)と比べて大きな値となっている。逆に10万tCO<sub>2</sub>以上の大規模なGHG排出を行う事業所の割合は1%に過ぎず、全業種(4%)および製造業(6%)と比べかなり小さい。

以上より、食品製造業では他産業に比べ、規模の小さな事業者が多数存在するという傾向が示された。以降では、第1表に記載されている食品製造業の991事業所のデータに焦点を絞り、より詳細にGHG排出の特徴を分析する。

第1図 事業所当たりGHG排出量規模別の構成比



#### 4. 小麦粉製造業および関連産業によるGHG排出の特徴

##### (1) 業種ごとのGHG排出量の傾向

個票データを提出した事業所の業種のうち、食料品製造業は全部で40業種ある〔注5〕。このうち、パン製造業、その他のパン・菓子製造業、めん類製造業、ビスケット類・干し菓子製造業、生菓子製造業の5業種を小麦粉製造業に関連の業種(以下、製粉関連5業種とする)とした。

第2表に食料品製造業の中でのGHG排出量が多い5業種、のGHG排出量、報告件数(報告した事業所数)、1件当たりのGHG排出量を示した。

GHG排出量でみると処理牛乳・乳飲料製造業が最も多く105万tCO<sub>2</sub>の排出であり、食料品製造業のGHG排出量の約1割に相当する。2番目に多いのは製粉関連5業種にも含まれるパン製造業であり、93万tCO<sub>2</sub>のGHGを排出している。以下、ぶどう糖等製造業(93万tCO<sub>2</sub>)、乳製品製造業(67万tCO<sub>2</sub>)、砂糖製造業(66万tCO<sub>2</sub>)と続く。この上位5業種のGHG排出量を

合計すると食料品製造業のGHG排出量の約4割に相当する。

これら上位5業種は、次の2つの類型に区分できよう。第1の類型は、規模はそれほど大きくないものの多数の事業所があるために排出量が大きくなった業種である。具体的には、処理牛乳・乳飲料製造業、パン製造業、乳製品製造業が該当する。それぞれ、1件当たりのGHG排出量は1万tCO<sub>2</sub>程度であり、食料品製造業の平均に近い値である。しかしながら、報告件数(事業所数)を見るとそれぞれ1位、2位、4位であり、多くの事業所数が存在することがわかる。

第2の類型は、少数ではあるものの大規模な排出を行う事業所が存在するためにGHG排出量が大きくなった業種である。具体的には、ぶどう糖等製造業と砂糖製造業が該当する。それぞれ報告件数は15件(22位)、8件(27位)であり比較的少数である。しかし、1件当たりのGHG排出量は、6万1,954tCO<sub>2</sub>/件および8万2,387tCO<sub>2</sub>/件であり、製造業全体の平均(5.7万tCO<sub>2</sub>/件)をも上回る規模となっている。

第2表 GHG排出上位5業種、小麦粉製造業、製粉関連5業種のGHG排出動向

産業分類名	GHG排出量 (万tCO <sub>2</sub> )	報告件数 (件)	1件当たり排出量 (tCO <sub>2</sub> /件) (件)
処理牛乳・乳飲料製造業	105(1)	104(1)	10,051(10)
パン製造業	93(2)	98(2)	9,499(12)
ぶどう糖等製造業	93(3)	15(22)	61,954(2)
乳製品製造業	67(4)	59(4)	11,333(9)
砂糖製造業	66(5)	8(27)	82,387(1)
その他のパン・菓子製造業	47(6)	59(5)	8,008(16)
めん類製造業	36(11)	56(7)	6,512(26)
小麦粉製造業	19(19)	24(14)	7,972(17)
ビスケット類・干菓子製造業	17(20)	20(17)	8,692(15)
生菓子製造業	7(27)	16(20)	4,121(34)

注：()内の数字は食料品製造業40業種内の順位。網掛けは製粉関連業種。

第2表には、小麦粉製造業及び製粉関連5業種の集計結果も掲載した(第2表の網掛け部分)。小麦粉製造業は、24件の報告(14位)があり、合計のGHG排出量は19万tCO<sub>2</sub>(19位)となっている。どちらの値も食料品製造業の中でほぼ中位に位置している。

製粉関連5業種を見るとGHG排出量が多い順に、パン製造業(93万tCO<sub>2</sub>、2位)、その他のパン・菓子製造業(47万tCO<sub>2</sub>、6位)、めん類製造業(36万tCO<sub>2</sub>、11位)、ビスケット類・干し菓子製造業(17万tCO<sub>2</sub>、20位)、生菓子製造業(7万tCO<sub>2</sub>、27位)となっている。これらの業種のうちパン製造業、その他のパン・菓子製造業、めん類製造業の3業種は、食料品製造業の中でも比較的報告件数が多いという共通の特徴がみられる。

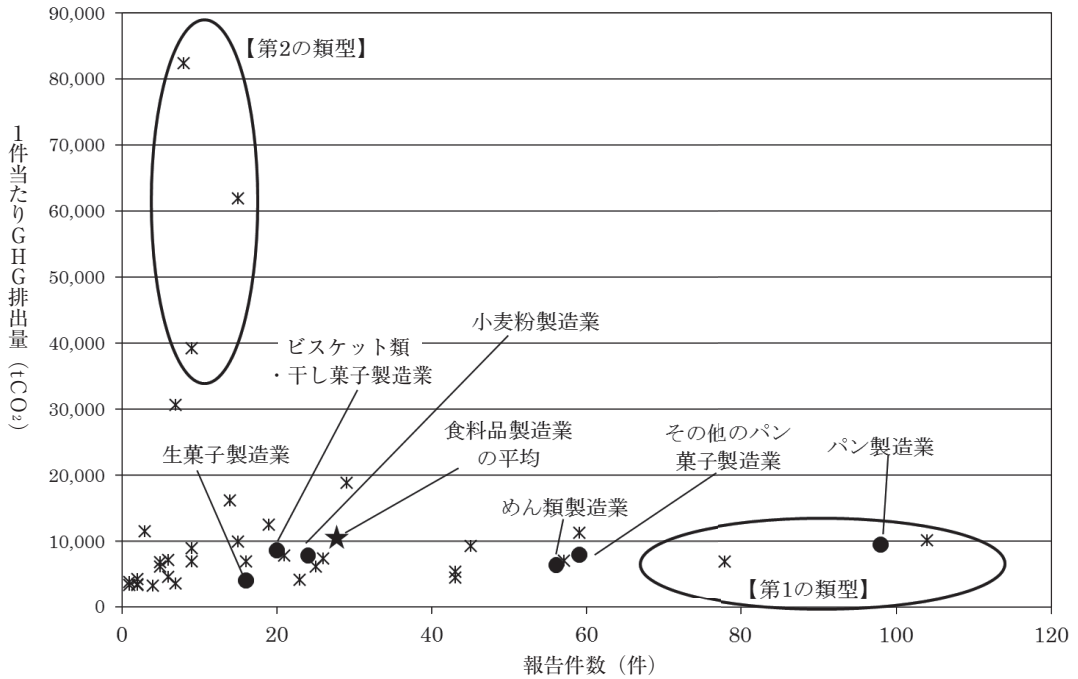
この点は横軸に報告件数を、縦軸に1件当たりのGHG排出量を取り、各業種をプロットした第2図を見るとより鮮明になる。全体を見ると、図中において各プロットは左上から右下にかけてほぼL字型に分布していることがわかる。このように分布することは、先に述べたGHG排出上位5業種の2つの類型とも対応している。

すなわち、「規模はそれほど大きくないものの多数の事業所がある」とした第1の類型は、横軸に沿って右方向にプロットされている業種である。また、「少数ではあるものの大規模な排出を行う事業所が存在する」とした第2の類型は、縦軸に沿って図中の上方にプロットされている業種である。

この図より、以下の点を読み取れる。第1に、食料品製造業ではほとんどの業種が、年間のGHG排出量が2万tCO<sub>2</sub>未満となっている点である。2万tCO<sub>2</sub>を超える業種は、40業種中4業種と少数に限られる。第2に、先に述べたGHG排出量が多い業種の類型(横軸に沿って分布する第1類型と縦軸に沿って分布する第2類型)がより明確に読み取れる点である。製粉関連5業種では、パン製造業、その他のパン・菓子製造業、めん類製造業の3業種が第1類型に該当すると考えられる。

ここまででは、業種ごとの平均値や合計値をもとにそれぞれの特徴を概観してきた。しかしながら、極端に規模の大きな事業所が存在する場合や、事業所の規模の分布にゆがみがみられる場合には、平均値では業種の特徴をうまく表

第2図 1事業所当たりGHG排出量と報告件数(事業所数)



することができないと考えられる。次小節では、製粉関連業種における事業所レベルのデータを用いて、平均値や合計値をもとにした特徴の把握の有効性について論じたい。

(2) 小麦粉製造業関連業種におけるGHG排出規模の分布

第3図に、小麦粉製造業および製粉関連5業種における事業所ごとのGHG排出規模の分布を示した。横軸に事業所のGHG排出規模の区分(5,000tCO<sub>2</sub>未満から始まる全5区分)をとり、縦軸にはその区分に属する事業所の割合を示している。例えば、パン製造業では28%の事業所が5,000tCO<sub>2</sub>未満の排出規模となっている。この図から読み取れる点は以下のとおりである。

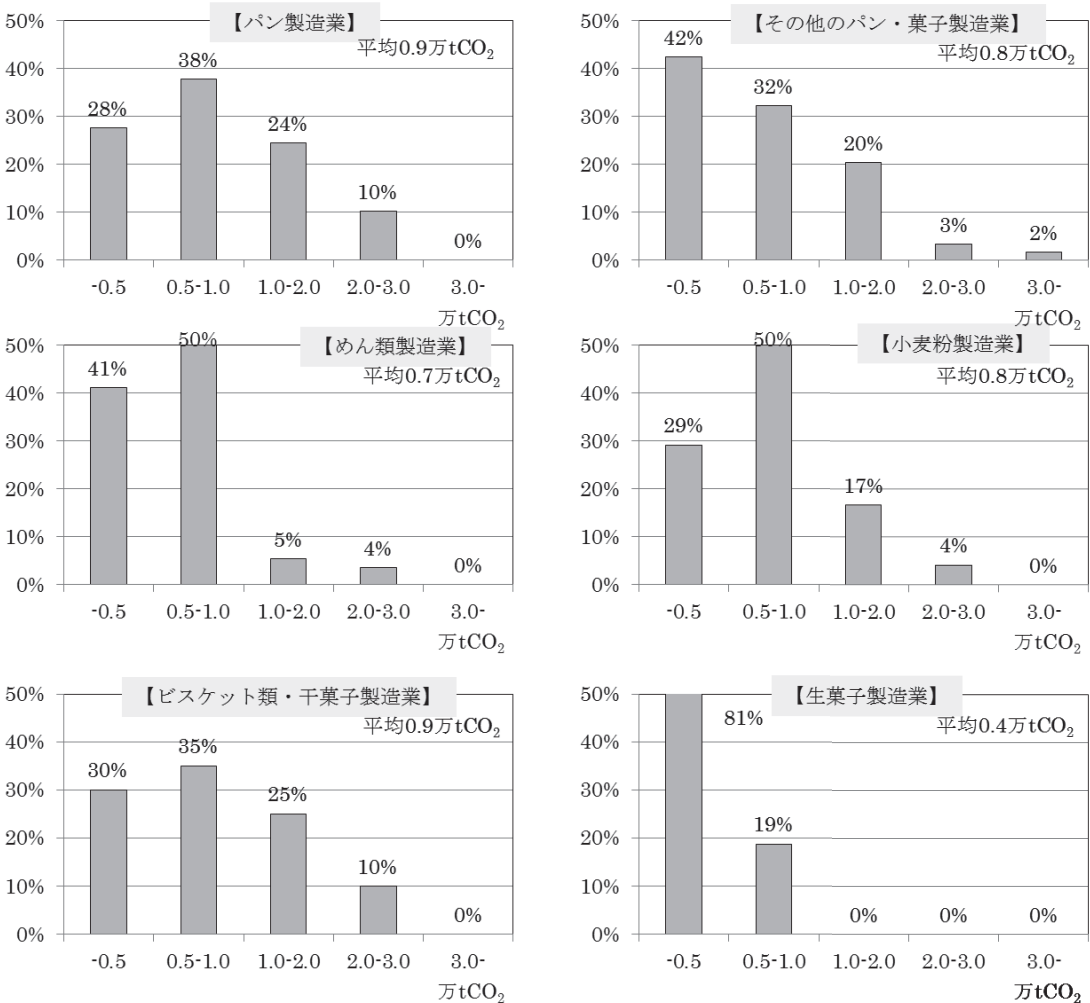
第1に、業種別の平均値でみた第2図ではほとんどの業種が年間2万tCO<sub>2</sub>未満の規模であった

が、事業所別にみるとそれを超える規模の事業所がみられる点である。パン製造業やビスケット類・干菓子製造業では1割の事業所が該当する。この点は、業種別の平均値からは読み取れない点である。

第2に、図に示した6業種では、2万tCO<sub>2</sub>を超える規模の事業所がみられるものの、ほぼすべてが年間3万tCO<sub>2</sub>未満のGHG排出規模となっている点である。年間3万tCO<sub>2</sub>以上のGHG排出規模の事業所は、その他パン・菓子類製造業における2% (実数で1件)のみに限られる。

第3に、その他パン・菓子類製造業を除けば、平均値を含む区分の値が最も大きくなっている点である。これらの業種においては、GHG排出規模の平均値の代表性は比較的高いものと考えられる。一方、その他パン・菓子類製造業では、0.5万tCO<sub>2</sub>未満の区分が42%を占め最も多

第3図 小麦粉製造業関連業種におけるGHG排出規模の分布



いながら、3万tCO<sub>2</sub>を超える規模の事業所も存在するため、平均は0.8万tCO<sub>2</sub>となっている。すなわちその他パン・菓子類製造業については、平均値である0.8万tCO<sub>2</sub>ではその業種の事業所の規模をうまく表せていない可能性がある。

以上より、業種によっては平均値のみをもって、GHG排出の特徴を表すことは難しく、本稿で実施したように事業所レベルのデータを精査する必要性が示唆された。

### 5. おわりに

本稿では、算定・報告・公表制度の個票データを利用して、食料品製造業、小麦粉製造業、製粉関連5業種のGHG排出の特徴について基礎的な統計分析を試みた。本稿が地球温暖化対策に対する関心を少しでも高めることができれば幸甚である。

注

〔注1〕開示請求の方法は、環境省のホームページ等で公



表されている。

[注2] 本稿における食料品製造業とは、日本標準産業分類の中分類における食料品製造業を指す。

[注3] 本稿で示したGHG排出量の算定・報告・公表制度の対象事業所の選定基準は、2009年度の基準である。本文中で記述した基準のほかに、貨物や旅客等の輸送を行う事業者に関する規定もあるが、本稿の目的とは逸れるため省略する。また、以下の分析においても輸送業者は除いた値を用いて議論する。

[注4] 報告方法が大きく異なるなどのため直接の比較はできないものの、前年度に比べ事業者数でみると2,289事業者増加、事業所数でみると3,484事業所減少となっている。

[注5] ここでの産業分類の基準は、日本標準産業分類の細分類である。

#### 引用文献

[1] 浅岡美恵編著『世界の地球温暖化対策：再生可能エネルギーと排出量取引』学芸出版社、2009。

[2] 文部科学省・気象庁・環境省・経済産業省訳『気候変動2007：統合報告書政策決定者向け要約』、2007。

[3] 温室効果ガスインベントリオフィス編『日本国温室効果ガスインベントリ報告書：2010年4月』国立環境研究所、2010。

[4] 小澤英明・前田憲生・浅見靖峰・諸井領児・柴田陽介・寺本大輔『東京都の温室効果ガス規制と排出量取引：都条例逐条解説』白揚社、2010。

[5] 環境省・経済産業省『地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による平成21(2009)年度温室効果ガス排出量の集計結果』、環境省・経済産業省、2012。

#### (補論)

近年、GHG排出量の削減に向けて、課税や排出量取引など、排出量に応じた経済的インセンティブを与える施策の導入が国内外において進められている。こういった施策は、制度の対象が広いほど、すなわち対象となる企業数(または事業所数)が多いほど、GHG排出削減に有効な制度といえる。一方で、制度の厳格性を保つためにはGHG排出量の正確な算定および検証が必要となるが、これらに掛かる費用をはじめとする取引費用は対象となる企業数が多いほど増加する。

海外の類似制度では取引費用削減の観点から効率的な制度とするために、制度の対象を①平均のGHG排出規模が大きい業種に限定する、もしくは②個別のGHG排出規模が大きい事業所に限定する、などの工夫が見られる。①のケースであれば、平均のGHG排出量が多い業種ほど地球温暖化対策のための直接の費用負担が生じる可能性が高くなる。さらに、いずれのケースでも、制度の対象を決める基準によっては、同じ業種であっても一部の事業所のみに対して、直接の費用負担が生じうることも考えられる。

( 農林水産省農林水産政策研究所 )  
政策研究調査官

# さらに続く泡とおしさ

畑 江 敬 子

## クリーム

「クリーム」は厚生労働省の「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」略して乳等省令で、「生乳、牛乳又は特別牛乳から乳脂肪分以外の成分を除去したもの」と定義されている。従って他の添加物は認められていないが、一般的にはこれに加えて、乳脂肪に乳化剤、安定剤、さらに植物性油脂などを添加したもの、あるいは植物性油脂のみに乳化剤、安定剤を添加したのもクリームとして市販されている。

液状のクリームを泡立てると、保型性のあるホイップドクリームとなり、デコレーションケーキ、メレンゲ、その他デザート類の飾り付けや、コーヒー等に浮かせたりして用いられる。

かつて、大学で調理実習を教えていた頃、学生の1班が、いくら攪拌しても、クリームが泡立たないと言ってきた。調べてみると、その班が買ったのはコーヒークリームで、これではいくら腕力にすぐれている若い人でも泡は立たない。ついでながら、調理実習では時々このような思いがけないことが起きる。いつぞやはカスタードプディングのカaramelソースを作るのに、いくら加熱しても砂糖が焦げないと言ってきたので、よく見ると、砂糖の代わりに塩をフライパンで焦がしていた。こんな学生達も今では立派な大学の先生として活躍している。

クリームの泡立てにはある程度以上の脂肪含量が必要で、ホイップ用のクリームは30~50%ぐらいの脂肪を含むことになっている。通常市販されているホイップ用クリームは脂肪を35~45%ぐらい含んでいる。

コーヒー用クリームは脂肪分が20~35%ぐらいである。なお、イギリスでお茶の時間に、スコーンとともに食べるクロッテドクリームは乳脂肪が60%ぐらいでこったりしている。

牛乳の脂肪は大部分がトリグリセリドで、少量のリン脂質とステロイドを含む。トリグリセリドは比較的分子量の小さい脂肪酸から構成されており、牛乳のクリーミーな口当たりをもたらしている。

この脂肪は牛乳中では脂肪球として存在しその周囲はリン脂質やたんぱく質で囲まれている。直径は約 $3\mu\text{m}$ であるが、市販の牛乳は均質化(ホモジナイズ処理)により直径 $1\mu\text{m}$ 以下になっている。小さくなった脂肪球の周囲はすぐにたんぱく質、主としてカゼインが吸着し水中油滴型エマルションとなっているので、脂肪が上面に浮くことはない。

## クリームの泡立て

この液状のクリームを泡立てていくと徐々に粘度が高くなり、やがて泡立て器をもちあげると、角が立つくらいに硬くなる。

泡立ての操作の間に、クリームの中に気泡が入り、気泡の周りに脂肪球が凝集する。同時に泡立ての剪断力により、脂肪球の一部は破壊されて脂肪球から脂肪がでてくる。この出てきた脂肪つまり遊離脂肪は脂肪球同士を凝集させる接着剤となってホイップドクリームの保型性に役立っている。

元のクリームの体積が泡立て後にどのぐらい体積が増加するかをオーバーランで表す。[(一定体積の泡立て前のクリームの重

量－同体積の泡立てクリーム(の重量)／一定体積の泡立て前のクリーム(の重量)×100で求める。この値が大きいほど泡立ちが良いということになる。攪拌の初期には大きな気泡ができて、オーバーランは上昇するが、さらに攪拌を続けると泡は小さくなり、硬くなって、きめの細かいホイップドクリームになる。

ホイップドクリームの走査型電子顕微鏡写真を見ると、大きく気泡が見え、その周りを遊離脂肪で接着された小さい脂肪球が取り囲んでいることが観察される。

クリームを泡立てるときにはクリームの入ったボールの外側を氷水等で冷やしながらかき混ぜる。温度が高いと脂肪球が壊れやすくなり、遊離脂肪が多すぎて油っぽく、またきめの粗いホイップドクリームになるからである。

温度を5℃、10℃、15℃に変えて泡立てた実験によると、温度が高くなるほど乳清の分離量が多くオーバーランは小さく粘稠度も小さく良いホイップドクリームにはならない。従って、10℃以下で攪拌するのがよい。

さらに、泡立てる前にクリームを貯蔵する温度もオーバーランに影響を与えることがわかっている。5℃、10℃、15℃、20℃に1時間貯蔵したクリームを再び5℃に1時間貯蔵し、泡立てすると、5℃で貯蔵したクリームは泡立て時間は9分で、最も長かったがオーバーランは最も大きく、乳清分離量は少なく粘稠性は高かった。15℃以上で貯蔵すると、泡立てるときに冷却しても気泡性は劣る。

一旦泡立てたクリームは低温で貯蔵するほうが安定性が高い。

### ホイップドクリーム

ホイップドクリームには砂糖が加えられる事が多い。この砂糖の量が多いほどホイップドクリームは軟らかくなる。クリーム

に砂糖を0%、10%、20%、30%加えて泡立てると、砂糖の量が多くなるほど、オーバーランは小さく、粘稠度も小さくなった。これは、気泡が保持されるためには、気液界面のたんぱく質が変性し気泡を形成する必要があるが、砂糖があると、界面のたんぱく質の変性を抑制するために気泡の形成が妨げられるためと考えられる。通常、砂糖の添加量はクリーム(の重量)の10%程度であるが、泡立ての最初から加えずに、攪拌の途中(1/2の時間)で添加するとオーバーランの低下は少ない。

砂糖を加えたホイップドクリームは“角が立つまで”泡立てるとはいわない。角が立つ状態にはならないからである。そこで、表面に“[の]”の字が書けるまで”と教える。

クリームを泡立てすぎると脂肪球の凝集が進んでバター粒になるので、注意が必要である。特に乳脂肪だけで(植物性油脂や安定剤等を含まない)クリームは風味があってもおいしいが、短時間で泡立て過ぎになりやすい。その点、乳化剤や安定剤を含むクリームは、風味はやや劣り、泡立て時間はやや長くなるが、分離しにくく、安定性も高い。

日本では甘い菓子は女子供の食べるものとの印象が強い。私の知人は、お酒にめっぽう強いが甘いものは全くダメである。確かに、女子大学生がみんなでケーキバイキングに行くけれども(そのために米飯をダイエットしているとか)、おじさんたちがそんなところに行った話は聞いたことがない。しかし、フランスに旅行すると、食後のデザートは楽しみの一つで、レストランでは老いも若きも、男も女も、皆おいしそうにうれしそうに、チョコレートパフェやケーキを食べているのを見るし、若い男性に聞いても、甘い菓子のない生活なんて考えられないという。私も同じ!

( 昭和学院短期大学学長 )  
( お茶の水女子大学名誉教授 )

## 業務日誌

### 総務

平成25年8月5日、理事会を開催しました。

第156回理事会を(株)鉄鋼会館において農林水産省生産局農産部 折原直貿易業務課長のご臨席のもとに開催し、次の議案を審議決定しました。

第1号議案 第47事業年度会務報告に関する件

第2号議案 第47事業年度決算報告に関する件

### 業務

平成25年8月6日、構造改善助成事業審査委員会を開催しました。

(審査内容) 転廃業に対する助成事業完了報告書  
助成交付決定通知……………1件

# 業界ニュース

## ★製粉協会第67回定時会員総会を開催

製粉協会の第67回定時会員総会は8月20日(火)午前11時00分から製粉会館会議室において開催された。岡田会長が議長に選出されて議事が進められた。

第1号議案・第65期会務報告、第2号議案・第65期収支決算、第3号議案・第66期収支予算並びに賦課金について、門田専務理事より説明し、いずれも異議なく原案通り承認された。第4号議案・理事・監事の改選では、廣橋知幸理事が退任し、加藤武弘氏が新理事に就任する以外は現行理事・監事が重任することで承認された。

岡田茂会長に代わって新会長には小寺春樹理

事(日本製粉(株)社長)が選任された。

この後、新旧会長の退任・就任の挨拶があり、理事・監事を代表して沼山勝己常任理事から新旧会長にご慰労とご激励の挨拶が述べられた。

最後に、生産局農産部 折原直貿易業務課長から来賓のご挨拶を頂いた。

総会后、懇親会が12時00分から東京証券会館で開催された。小寺春樹新会長の挨拶に始まり、来賓を代表して生産局今城健晴農産部長のご挨拶、(一財)日本穀物検定協会の山本徹会長の乾杯の発声により和やかに行なわれた。

【東京・鯉淵】





**世界** (1) 2013/14年度の小麦は生産が前年度比3,330万トン増の6.87億トン、消費も1,300万トン増の6.86億トン。生産量増の国が多いが、アメリカ、中国、インドは微減。

国際穀物理事会(IGC) 予測の2013/14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3,300万トン増の6.86億トン、消費が1,300万トン増の6.86億トン(食用は530万トン増の4.70億トン)、期末在庫が140万トン増の1.76億トン、貿易が100万トン減の1.39億トンである。期末在庫は、主要8輸出国が160万トン増の5,020万トン、中国も20万トン増の5,480万トンだが、インドは190万トン減の2,280万トンである。生産量は、中国が260万トン減の1.18億トン、インドが240万トン減の9,250万トン、アメリカが430万トン減の5,750万トンだが、アルゼンチンは350万トン増の1,200万トン、オーストラリアは290万トン増の2,500万トン、カナダは180万トン増の2,900万トン、EUは1,120万トン増の1.415億トン、カザフスタンは370万トン増の1,350万トン、ロシアは1,380万トン増の5,150万トン、ウクライナは420万トン増の2,000万トンである。トルコは1,790万トン、パキスタンは2,420万トンで、共に微増である。

(IGC-GMR・435/13)

(2) デュラム小麦の2013/14年度は、生産が前年度比40万トン増の3,560万トンだが、貿易が700万トンに減り、期末在庫も減少。

IGCによる2013/14年度のデュラム小麦の生産量、貿易量、及び主要輸出国の需給を[表3]、[表4]、及び[表5]に示した。生産量はカナダ、EU、CIS、モロッコが微増し、前年度比40万トン増の3,560万トンである。食用消費量は前年度と同じ2,930万トンで、貿易量は70万トン減の700万トンだが、期末在庫は世界が600万トン、3大輸出国が150万トンに減少する。

(IGC-GMR・435/13)



**アメリカ** (1) アーデント製粉の社はデンバーに。

ConAgra Foods(ネブラスカ州オマハ)、Cargill(ミネソタ州Wayzata)、CHS(ミネソタ州Inver Grove Heights)の3社合弁で設立されるArdent製粉は、予定より少し遅れて2014年前半にスタートする。本社はコロラド州デンバーに決まり、オマハ(現ConAgra製粉本社)とミネアポリス(現Horizon製粉本社)はサテライトオフィスとして残す。デンバーに決めた理由は、従業員の生活しやすさ、顧客へのサービス提供のしやすさ、ビジネスの長期的発展に好適な立地の3点で、地元も歓迎している。

(World-Grain.com・July 17/13)

(2) 2013年6月の小麦生産者手取り価格は前月比55セント安、前年同月比43セント高。

合衆国農務省発表の6月の全小麦平均生産者手取り価格は7.13ドル/ブッシュェルで、前月比55セント安だが、前年同月比43セント高である。冬小麦は7.02ドル、デュラム小麦は8.12ドル、デュラム小麦を除く春小麦は7.68ドル。

(USDA)

(3) MGP Ingredients社が筋肉回復に有効な小麦蛋白を発売。

同社は軽度に加水分解した小麦蛋白質を Optein という商品名で発売。ヒトの筋肉にはグルタミンが蓄えられており、その減少は痛みや疲労に結びつく。本品はホエーや大豆蛋白よりグルタミンを多く含み、植物由来で価格も手ごろなので、小麦粉製品にも配合でき、応用範囲が広いという。

(World-Grain.com・July 16/13)

(4) 6月の白パン価格は上昇し、全粒粉パン価格は前年同月より高いが少し下落。

合衆国労働省によると、2013年6月の型焼き白パン平均小売価格は1ポンド(約454グラム)当たり143.9セント(前月比3.8セント高)で、小麦全粒粉パンは205.7セント(同1.4セント安、前年同月比12.2セント高)である。家庭用小麦粉は53.3セント(同0.3セント及び1.4セント高)、パスタは130.4セント(同6.7セント及び2.8セント安)である。

(MBN・92-11/13)



イギリス (1) 大型小麦エタノール工場が稼働。

イングランドのヨークシャー

ー・アンド・ハンパー・リージョンの都市、ハルにVivergo社が建設した小麦を原料にする大型エタノール工場が7月8日に稼働した。年間生産能力は4.2億リットルで、国内需要の1/3に相当する。総工費は3.5億ユーロで、飼料用小麦を年に110万トン使う。同社はAB Sugar社、BP社、及びDuPont社の合弁会社である。

(World-Grain.com・July 9/13)

(2) Premier食品が製粉工場を2つ閉鎖し、製粉ビジネスを再構築。

4月のスコットランドGlasgow製粉工場閉鎖に続き、10月末に109年の歴史があるBarry Docks製粉工場を閉鎖する。同社は製粉ビジネスを明確に2つに分ける。第1部門は、得意先向け小麦粉を伝統あるRank Hovisブランドで製造、販売し、Newbridge、Southampton、Manchesterの3工場が担当する。第2部門は、自社の製パン、製菓、食品ビジネス用の小麦粉を製造し、Selby、Gainsborough、Wellingborough、Andoverの4工場が担当する。再構築費用は約2,800万ポンド(4,250万米ドル)である。

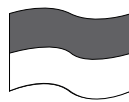
(World-Grain.com・July 17/13)



インド 2013/14年度の政府小麦買上量は大幅減少。

食料省の6月5日発表によると、2013/14年度の政府小麦買上量は当初予想の4,400~4,500万トンから大幅減の2,500万トンになるという。前年度の3,800万トンに比べても少ない。理由は明らかでないが、民間の買付けが旺盛なためと思われる。6月21日、政府は米と小麦合わせて1,050万トンの在庫を放出すると発表した。国内価格の鎮静化が狙いらしい。

(IGC-GMR・434/13)



インドネシア (1) 貿易長官が小麦粉の緊急輸入関税の無期限延長を提案。

2012年12月5日から200日の期限付きで小麦粉輸入関税を20%に引上げているが、貿易長官は6月18日、その無期限延長を提案した。WTOは6月5日に通告を受け、延長を止めさせる方向で政府と協議している。

(IGC-GMR・434/13)

## (2) アメリカからの輸入小麦のGM検査を実施。

貿易長官は6月14日、アメリカからの輸入小麦について遺伝子組換えの検査を行うと発表した。

(IGC-GMR・434/13)



### オーストラリア (1) 全粒穀物食品の表示基準設定へ。

穀物・豆類栄養評議会(GLNC)は全粒穀物食品の表示基準を設定し、2014年初から製品表示に使える。2006年に国が設定した1日48グラムの全粒穀物摂取目標に基づいている。全粒穀物量がサービング当たり8グラム未満は表示できない。8グラム以上は「全粒穀物を含む」、16グラム以上は「全粒穀物を多く含む」、24グラム以上は「全粒穀物を非常に多く含む」と表示できる。アメリカのWhole Grain CouncilのWhole Grain Stampの場合、サービング当たり8グラム以上でスタンプを使用でき、製品中の穀物全部が全粒穀物かサービング当たり16グラム以上の場合に100%スタンプを使える。Whole Grain Stampは2011年夏にオーストラリアに登場し、現在18製品がスタンプ使用を認められている。オーストラリアの新基準はこれら国際的な表示基準や、最近、AACC Internationalが設定した製品30グラム中に8グラム以上という基準にも合致しているという。

(World-Grain.com・July 19/13)

## (2) ABA社がエメラルド・グレイン社に社名変更。

2012年にAustralian Bulk Alliance社は1.2億オーストラリアドルでEmerald社に買収されたが、7月8日に社名をEmerald Grain社に変更し、

名実ともにEmeraldグループの穀物会社になった。ニューサウス・ウェールズとビクトリア州を中心に合計150万トンの15の穀物貯蔵・荷役設備を持ち、全国から35か国以上に穀物を輸出する大手輸出業者である。

(World-Grain.com・July 8/13)



### オーストリア 焼きたて高品質ベーカリー製品は人気だが、大手小売チェーンの存在が

拡大。健康志向だが、ケーキをよく食べる。ベーカリー製品の80%以上が手作りである。2012年には無包装ケーキが5%伸び、焼きたてのパン、ケーキ、ペストリーやその他の高品質手作り製品の人気が高い。2012年の総売上高は前年度より4%多い25億ユーロだが、1人当たり1年間のパン消費量は1960年代の100キログラムから55キログラムに減った。パン中心の朝食が減り、パスタとシリアルが伸びている。ライ麦パンが減り、多穀物と小麦全粒粉パンが伸びている。バンズとロールは人気があり、工業生産のパンの40%を占める。成人の1/3以上が太り過ぎで、13%が病的に肥満なので、健康に良い食事は大きな関心事である。グルテンフリー製品は伸び、Dr Schär社はグルテンフリーのロール、クリスピーブレッドなどを発売した。有機食品売上高の1/4以上がベーカリー製品である。ディスカウントチェーンのHoferが有機のプライベートラベル製品を発売した。コスト高(特に賃金高)とインスタアベーカリーの成長がベーカリーを悩ませている。消費者の多くが週に1回1店舗で買い物をするようになり、個々のベーカリーで買う機会が減った。小売業のRewe International、Spar及びHoferはベーカリー製品製造業上位6社に入っている。品質にはお金を払う傾向があるが、ディスカウント店の力が



強まる方向である。ISBsはこの国で世界でも最も密な店舗網を持ち、4年前にはパン全体の15%の売上だったが、現在は75%を握っている。2005年以来、260店以上のベーカリーが廃業した。ウイーンの150のベーカリーの約1/4は移民が経営し、増えているトルコやバルカン諸国からの移民向け製品を販売している。ベーカリーはドイツ、スイス、イタリア、中東欧諸国への輸出に活路を見出している。パン業界2位のRudolf Ölz Meisterbäckerei社は43%が輸出である。外国からの参入は多くないが、ハンガリーのLipoti Pekseg社は2013年に5店舗を開設する。人口860万人の生活レベルは高く、焼きたてで付加価値が高い製品、特に長期的に健康に良い製品にお金を払う傾向がある。オーストリア人は他のヨーロッパ人よりコーヒーを多く飲み、ケーキを食べることが多い。

(EB・127/13)



**シリア 国内穀物生産量減で製粉、製パン工場の操業は大幅低下。**

国連食糧農業機関によると、農業生産が大幅に低下し、深刻な食料不足に陥っている。製粉工場で挽く穀物がなく、製粉及び製パン工場は操業を停止するか、僅か操業する状況である。小麦粉の月平均価格は2011年5月に比べ2013年5月には2倍以上になり、パン不足が深刻である。食糧農業機関は4月に小麦粉の援助を始めた。

(MBN・92-10/13)



**中国 アメリカからソフト・レッド・ウインター小麦を132万トン購入。**

7月8日現在、中国は2013-14年度引渡し条件で、アメリカからソフト・レッド・ウインター

小麦を合計で132万トン買付けた。その他にもホワイト小麦11万トン、ハード・レッド・スプリング小麦6万トンなどがあり、7月5日現在の合計買付け量は148万トン(前年の同時期は27.75万トン)である。

(World-Grain.com・July 9/13)



**ドイツ 2011/12年度の普通小麦挽砕量は2.5%減り、製粉工場数も9減。**

2011/12年度の穀物挽砕量は[表6]のように前年度比2.75%減の821万トンである。パン用穀物が2.4%減の780万トン(普通小麦が2.5%減の696万トン、ライ麦が1.4%減の84万トン)で、デュラム小麦が9.1%減の40.6万トンである。普通小麦84.3%、ライ麦10.3%、デュラム小麦4.9%の比率で、50年前に1/3だったライ麦の減少傾向が続く。普通小麦のEUと第三国からの輸入は36.7万トン(15.2万トン減)で5.3%に減り、国内産比率が94.7%に上昇した。デュラム小麦製粉工場のデュラム小麦挽砕量は前年度比3.847万トン減で、パスタ会社がセモリナとミドリングスを16,787トン生産したので、デュラム小麦製粉工場の平均歩留り76%で計算すると約22,111トンの小麦を挽砕したことになり、デュラム小麦総挽砕量は427,799トンである。平均歩留りは、普通小麦が81.8%(前年度は79.4%)、ライ麦が88.9%(0.1%減)である。工場の規模別数とパン用穀物挽砕量を[表7]に示した。年間挽砕量が500~5,000トンの工場は140(10減)だが、全パン用穀物挽砕量中のシェアは3.6%である。5,000~25,000トンは52工場(4増)でシェアは7.2%(前年度と同じ)、25,000~100,000トンは34(2減)でシェアは22.2%(0.3%増)、100,000~200,000トンは1減の15でシェアは26.3%(0.3%増)、200,000トン以上の大型工

場は11のままで40.9% (0.1%増)の340万トン  
を挽砕した。小規模工場ほどライ麦比率が高い。  
州別の工場数とパン用穀物挽砕量は[表8]の  
よう、バイエルンとバーデン・ヴュルテンベル  
グに製粉工場が多いが、挽砕量はノルトライ  
ン・ベストファーレン、ニーダーザクセン／ブ  
レーメン、及びバイエルンが多い。小麦粉のタ  
イプ別生産量は[表9]のよう、小麦粉で最も  
多いタイプ550と630が0.7%減り、タイプ405が  
5.7%、タイプ812が4.5%増えた。

(MM・150-13/13)



#### トルコ 小麦買上価格を決定。

6月7日、政府は国内産小麦の買  
上価格をトン当たり製粉用普通小  
麦は843トルコリラ(450米ドル)、デュラム小麦  
は888トルコリラ(470米ドル)と発表した。

(IGC-GMR・434/13)



#### フランス 大手製粉は4社で、 中小規模の会社が多い。

フランス製粉協会(ANMF)に  
よると、2010年に製粉業界は558万トンの小麦  
から437万トンの小麦粉を製造し、うち637,051  
トンを輸出した。総売上高は18.8億ユーロだっ  
た。製粉協会傘下は299工場、小麦粉の95%  
を生産している。政府統計によると380社の454  
工場がある。製造能力が30万トン以上の大手が  
4社(Nutrixo、Moulins Soufflet、ARIANE、  
MeunerieGrands Moulins de Strasbourg)あり、  
シェアは57.9%である。2以上の地域圏に工場  
を持つ会社が11(Dijon Céréales Meunerie、  
Terrena-Evelia、Groupe Nicot、Gers farines、  
Hebert SA、Minoterie Girardeau、Groupe  
Maurey、Moulins Dumée、Minoterie Forest  
など)あり、シェアは18.4%である。地域圏内

だけの5,000トン以上の会社が60あり、17.5%を  
生産し、それ以下の小規模な地方製粉工場が  
284あって、6.2%を生産している。2012-13年度  
の小麦生産量は3,770万トンで、そのうち普通小  
麦を1,592万トン輸出した。内訳はEU以外向け  
が840万トン、他のEU諸国向けが752万トンだ  
った。北アフリカのマグレブ諸国(主にアルジ  
ェリアとモロッコ)に輸出量の59%、サハラ砂  
漠以南のアフリカ諸国(特に、セネガル、象牙  
海岸、カメルーン)向けが24%である。2011-12  
年度のデュラム小麦輸出量は155万トンで、EU  
向けが70万トン、EU以外向けが85万トンで、  
EU以外ではアルジェリアが最大の得意先である。  
過去20年間に中小規模の農家の多くが廃業  
して農家数は半分以下に減少したが、大型の企  
業が増えた。2010年には中及び大型農家が穀物  
農地の96.2%を占め、1988年の90.3%より高い。  
2000年以来農家の1/4(スペイン、ポルトガルは  
1/4、ドイツは35%、デンマークとオランダは  
30%)が減ったが、ドイツと同様に農地減少は3  
% (イギリスは少し増加)だった。遺伝子組換  
え作物の使用を認めていない。

(WG・31-6/13)



#### ヨーロッパ連合 アメリカ産ソ フト小麦のGM検査を推奨。

ヨーロッパ委員会は5月31日、  
最近入荷したか、現在輸送中のアメリカからの  
ソフト小麦について、遺伝子組換え品の混入が  
ないかの検査実施を推奨した。

(IGC-GMR・434/13)

[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)										
2011/12	3.7	14.5	0.0	18.2	3.6	0.1	0.3	4.4	12.9	0.9
2012/13 推定	0.9	8.5	0.0	9.4	3.5	0.1	0.4	4.4	4.0	1.0
2013/14 予測	1.0	12.0	0.0	13.0	3.7	0.1	0.3	4.5	7.1	1.4
オーストラリア(10月/9月)										
2011/12	9.1	29.9	0.0	39.1	2.0	0.5	3.1	6.3	24.7	8.1
2012/13 推定	8.1	22.1	0.0	30.2	2.0	0.5	3.0	6.2	20.6	3.4
2013/14 予測	3.4	25.0	0.0	28.4	2.0	0.5	2.5	5.7	19.8	2.9
カナダ(8月/7月)										
2011/12	7.5	25.3	0.1	32.8	2.9	0.8	4.6	9.4	17.5	5.9
2012/13 推定	5.9	27.2	0.1	33.2	2.9	0.8	4.9	9.7	18.6	4.9
2013/14 予測	4.9	29.0	0.1	34.0	2.9	0.9	4.5	9.4	19.0	5.6
EU(7月/6月)										
2011/12	10.7	137.4	7.2	155.3	54.2	9.8	55.4	126.3	17.4	11.5
2012/13 推定	11.5	130.3	5.5	147.3	53.8	9.4	44.9	114.0	23.8	9.5
2013/14 予測	9.8	141.5	4.5	155.7	55.0	10.1	48.2	119.4	24.8	11.5
カザフスタン(7月/6月)										
2011/12	1.5	22.7	0.0	24.3	2.3	0.0	2.5	7.3	11.1	6.0
2012/13 推定	6.0	9.8	0.0	15.8	2.3	0.0	2.0	6.8	6.2	2.8
2013/14 予測	2.8	13.5	0.0	16.3	2.3	0.0	2.2	7.1	6.5	2.6
ロシア(7月/6月)										
2011/12	14.0	56.2	0.4	70.6	16.5	0.2	15.4	38.0	21.6	11.0
2012/13 推定	11.0	37.7	0.9	49.6	16.0	0.2	11.5	33.2	11.2	5.2
2013/14 予測	5.2	51.5	0.1	56.8	16.5	0.2	12.5	34.8	14.5	7.5
ウクライナ(7月/6月)										
2011/12	3.5	22.3	0.0	25.9	5.8	0.2	6.1	14.8	5.4	5.7
2012/13 推定	5.7	15.8	0.0	21.4	5.8	0.2	4.0	11.9	7.2	2.4
2013/14 予測	2.4	20.0	0.0	22.4	5.8	0.2	4.1	12.2	7.2	3.0
アメリカ(6月/5月)										
2011/12	23.5	54.4	3.1	81.0	24.9	0.6	4.5	32.2	28.6	20.2
2012/13 推定	20.2	61.8	3.3	85.3	25.0	0.7	10.6	38.3	27.5	19.5
2013/14 予測	19.5	57.5	3.5	80.5	25.5	0.6	7.6	35.7	29.0	15.7
主要輸出国計										
2011/12	73.6	362.7	10.9	447.2	112.4	12.2	91.9	238.6	139.2	69.4
2012/13 推定	69.4	313.1	9.8	392.3	111.4	11.9	81.3	224.6	119.1	48.6
2013/14 予測	48.9	350.0	8.2	407.1	113.7	12.5	81.9	228.9	127.9	50.2
中国(7月/6月)										
2011/12	55.9	117.4	3.0	176.3	85.0	3.1	27.0	123.8	0.4	52.1
2012/13 推定	52.1	120.6	3.5	176.2	87.6	3.2	22.0	121.1	0.5	54.6
2013/14 予測	54.6	118.0	7.0	179.6	87.0	3.2	24.0	123.8	1.0	54.8
インド(4月/3月)										
2011/12	15.8	86.9	0.0	102.7	73.1	0.2	2.5	81.4	0.8	20.5
2012/13 推定	20.5	94.9	0.0	115.4	75.1	0.2	3.0	84.2	6.5	24.7
2013/14 予測	24.7	92.5	0.0	117.2	78.5	0.2	3.0	89.4	5.0	22.8
世界計			c)					a)	c)	
2011/12	194.4	695.4	144.8	889.8	459.3	18.7	150.6	695.9	144.8	194.0
2012/13 推定	194.0	653.6	140.1	847.6	464.8	18.6	130.2	672.5	140.1	175.0
2013/14 予測	175.0	686.9	139.1	861.9	470.1	19.6	131.2	685.5	139.1	176.4

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8月1日現在)

(IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万トン)

地区・国名		10/11	11/12	12/13(予測)	13/14(予測)
ヨーロッパ	ブルガリア	4.0	4.3	4.0	4.6
	チェコ	4.2	5.0	3.6	4.4
	デンマーク	5.3	4.8	4.6	5.0
	フランス	38.1	36.1	37.7	38.5
	ドイツ	24.0	23.0	22.4	24.2
	ハンガリー	3.8	4.1	3.9	4.8
	ギリシャ	1.6	1.3	0.9	1.2
	イタリア	6.9	6.8	7.3	7.3
	ポーランド	9.5	9.3	8.7	9.3
	ルーマニア	6.0	6.7	4.8	7.0
	スロバキア	1.2	1.5	1.3	1.6
	スペイン	5.7	6.8	5.1	7.8
	スウェーデン	2.2	2.3	2.3	1.8
	イギリス	14.9	15.3	13.3	12.1
	その他	9.5	10.1	10.5	11.9
計	136.8	137.4	130.3	141.5	
	セルビア	1.7	2.0	1.9	2.3
	その他	2.3	2.5	2.5	1.8
	計	140.7	141.8	134.7	145.6
CIS	カザフスタン	9.6	22.7	9.8	13.5
	ロシア	41.5	56.2	37.7	51.5
	ウクライナ	16.8	22.3	15.8	20.0
	その他	13.1	13.7	13.9	13.9
	計	81.1	115.0	77.2	98.9
北・中 アメリカ	カナダ	23.3	25.3	27.2	29.0
	メキシコ	3.7	3.7	3.2	3.9
	アメリカ	60.1	54.4	61.8	57.5
	その他	T	T	T	—
	計	87.1	83.4	92.2	90.4
南 アメリカ	アルゼンチン	15.9	14.5	8.5	12.0
	ブラジル	5.9	5.8	4.4	5.6
	チリー	1.6	1.3	1.3	1.5
	ウルグアイ	1.3	1.6	1.6	1.3
	その他	1.8	1.6	1.7	1.4
	計	26.5	24.8	17.4	21.7

地区・国名		10/11	11/12	12/13(予測)	13/14(予測)	
近東 アジア	イラン	15.0	13.5	14.0	12.9	
	サウジアラビア	1.3	1.2	0.8	0.9	
	シリア	3.6	3.9	3.7	3.6	
	トルコ	17.5	18.8	17.5	17.9	
	その他	3.4	3.0	2.6	2.6	
	計	40.9	40.3	38.6	37.9	
極東 アジア	アジア 太平洋	中国	115.2	117.4	120.6	118.0
		その他	1.4	1.6	1.6	1.4
		計	116.5	119.0	122.2	119.4
	南 アジア	アフガニスタン	3.7	3.0	4.2	3.6
		インド	80.8	86.9	94.9	92.5
		パキスタン	23.9	24.2	23.3	24.2
		その他	2.4	2.5	2.9	2.6
		計	110.8	116.6	125.2	122.9
	計		227.3	235.6	247.5	242.3
	ア フリ カ	北 ア フリ カ	アルジェリア	3.1	2.8	3.4
エジプト			7.5	8.4	8.5	9.4
リビア			0.2	0.1	0.2	0.1
モロッコ			4.9	5.8	3.9	5.0
チュニジア			0.8	1.3	1.4	1.5
計			16.5	18.4	17.2	19.0
サ ハラ 以 南		エチオピア	2.9	2.9	3.2	2.4
		南アフリカ	1.4	2.0	1.9	2.0
		その他	1.0	1.0	1.1	1.4
		計	5.3	5.9	6.2	5.8
計		21.8	24.4	23.4	24.8	
オセア ニア	オーストラリア	27.4	29.9	22.1	25.0	
	計	27.7	30.1	22.6	25.3	
世 界 計		652.9	695.4	853.6	686.9	

(2013年8月1日現在) Tは5万トン以下

(IGC)

[表3] 世界のデュラム小麦生産量

(百万トン)

国	10/11	11/12	12/13(推定)	13/14(予測)
EU	9.1	8.2	7.9	8.0
フランス	2.5	2.1	2.4	1.9
ギリシャ	1.3	0.9	0.7	0.8
イタリア	4.1	3.9	4.2	4.0
スペイン	0.9	0.9	0.4	1.0
カザフスタン	1.7	3.0	1.4	1.7
カナダ	3.0	4.2	4.6	4.8
メキシコ	2.2	2.2	2.1	2.3
アメリカ	2.9	1.4	2.2	1.6
アルゼンチン	0.3	0.2	0.2	0.3
シリア	1.6	1.7	1.5	1.5
トルコ	2.9	3.0	3.0	3.0
インド	1.0	1.1	1.2	1.2
アルジェリア	2.2	2.5	3.0	2.5
リビア	0.1	0.1	0.1	0.1
モロッコ	1.6	1.7	1.0	1.5
チュニジア	0.6	1.2	1.3	1.2
オーストラリア	0.5	0.6	0.5	0.5
その他	5.3	5.7	5.6	5.5
世界計	34.9	36.7	35.2	35.6

(2013年8月1日現在)

(IGC)

[表4] 世界のデュラム小麦(セモリナを含む)貿易量

(千トン)

国		10/11	11/12	12/13(推定)	13/14(予測)
輸入	EU	1,928	1,860	1,550	1,900
	アメリカ	474	614	600	570
	チリ	16	5	21	10
	ペルー	119	98	120	100
	ベネズエラ	403	405	400	400
	日本	230	273	220	240
	アルジェリア	1,335	1,821	1,650	1,550
	リビア	10	20	210	40
	モロッコ	773	661	800	500
	チュニジア	687	489	550	600
	ナイジェリア	165	111	150	120
	その他/不詳	1,190	952	1,406	955
世界計		7,338	7,369	7,697	7,005
(その内のセモリナ)		360	360	350	350
輸出	オーストラリア	233	348	250	300
	カナダ	3,117	3,859	4,350	4,040
	EU	2,060	1,379	1,485	1,000
	(その内のセモリナ)	200	200	200	200
	カザフスタン	30	181	30	50
	メキシコ	770	918	850	910
	トルコ	20	2	1	5
	アメリカ	1,051	554	700	600

(2013年8月1日現在)

(IGC)

[表5] デュラム小麦主要輸出国での需給

(百万トン)

国	年度	期初 在庫	生産	輸入	供給 計	消費			輸出 <sup>a)</sup>	期末 在庫
						食用	飼料用	計		
カナダ (8月/7月)	2011/12	1.6	4.2	T	5.8	0.2 <sup>b)</sup>	0.3 <sup>c)</sup>	0.7	3.7	1.4
	2012/13推定	1.4	4.6	T	6.1	0.2 <sup>b)</sup>	0.4 <sup>c)</sup>	0.8	4.3	1.0
	2013/14予測	1.0	4.8	T	5.9	0.3 <sup>b)</sup>	0.3 <sup>c)</sup>	0.8	4.2	1.0
EU-27 (7月/6月)	2011/12	0.5	8.2	1.9	10.5	6.8	0.1	7.3	3.0	0.3
	2012/13推定	0.3	7.9	1.6	9.8	6.3	0.0	6.6	3.1	0.1
	2013/14予測	0.1	8.0	1.9	10.0	6.8	0.1	7.2	2.6	0.2
アメリカ (6月/5月)	2011/12	1.0	1.4	1.0	3.3	1.8	T	1.9	0.7	0.7
	2012/13推定	0.7	2.2	0.9	3.8	2.3	T	2.4	0.8	0.6
	2013/14予測	0.6	1.6	1.1	3.3	2.1	T	2.2	0.8	0.4
3大輸出国 計	2011/12	3.1	13.7	2.9	19.6	8.8	0.4	9.8	7.4	2.4
	2012/13推定	2.4	14.8	2.5	19.7	8.7	0.4	9.7	8.2	1.8
	2013/14予測	1.8	14.4	3.0	19.2	9.1	0.4	10.2	7.5	1.5
世界計	2011/12	7.3	36.7	7.4	44.0	29.4	2.2	36.7	7.4	7.3
	2012/13推定	7.3	35.2	7.7	42.5	29.3	1.8	35.9	7.7	6.6
	2013/14予測	6.6	35.6	7.0	42.2	29.3	1.8	36.2	7.0	6.0

注 a)セモリナを含む、 b)工業用を含む、 c)廃棄分ときょう雑物を含む  
(2013年8月1日現在)

(IGC)

[表6] ドイツの穀物挽砕量

(千トン)

		2008/09年度	2009/10年度	2010/11年度	2011/12年度	前年度比(%)
パン用穀物	普通小麦	6,750	7,055	7,142	6,960	-2.5
	ライ麦	900	864	852	840	-1.4
	計	7,650	7,919	7,994	7,800	-2.43
デュラム小麦		382	397	444	406	-9.1
穀物計		8,026	8,316	8,439	8,206	-2.75

(MM)

[表7] ドイツの製粉工場の規模別数とパン用穀物挽砕量

規模(トン)	工場数						パン用穀物挽砕量					
	数			%			千トン			%		
	2009 /10	2010 /11	2011 /12	2009 /10	2010 /11	2011 /12	2009 /10	2010 /11	2011 /12	2009 /10	2010 /11	2011 /12
500~5,000	158	150	140	58.5	57.5	55.6	292	285	278	3.6	3.4	3.6
5,000~10,000	49	48	52	18.1	18.4	20.6	152	181	195	1.9	2.3	2.4
10,000~25,000							411	376	365	5.2	4.7	4.8
25,000~50,000	18	20	16	6.7	7.7	6.3	573	672	497	7.3	8.4	6.4
50,000~100,000	18	16	18	6.7	6.1	7.1	1,193	1,128	865	15.1	13.5	15.8
100,000~200,000	15	16	15	5.6	6.1	6.0	1,999	2,080	2,200	25.3	26.0	26.3
200,000以上	12	11	11	4.4	4.2	4.4	3,280	3,264	3,400	41.5	40.8	40.9
計	270	261	252	100.0	100.0	100.0	7,900	7,994	7,800	100.0	100.0	100.0

(文章を表にしたので、小数点以下は合わないところがある)

(MM)



[表8] ドイツの州別製粉工場数とパン用穀物挽砕量(2011/12年度)

地 区	州または都市	工場数	挽砕量(千トン)
旧西ドイツ	バーデン・ヴュルテンベルグ	61	873
	バイエルン	74	1,268
	ラインラント・プファルツ	11	280
	ザールラント	6	145
	ヘッセン	13	270
	ノルトライン・ベストファーレン	23	1,811
	ニーダーザクセン/ブレーメン	17	1,399
	シュレスビヒ・ホルシュタイン/ハンブルグ	7	252
旧東ドイツ	チューリンゲン/ザクセン・アンハルト	14	996
	ザクセン	17	214
	ブランデンブルグ/ベルリン/メクレンブルグ・ボルポメルン	9	298
	合 計	252	8,200

(年間挽砕量が500トン未満の工場を除く)

(MM)

[表9] ドイツの小麦粉タイプ別生産量(2011/12年度)

小麦粉タイプ	生産量(千トン)	前年度比(%)
405	608	5.7
550/630	4,000	-0.7
812	219	4.5
1050	245	-10.1
1600	64	-26.7
1700	25	18.7
全粒粉・挽割り粉	108	-4.8
セモリナ・ミドリリングス	38	-14.7
輸出粉	267	-11.9
計	5,600	-1.4

(四捨五入の関係で計が合わない)

(MM)

製粉工場における玄麦および小麦粉の月別需給動向(25年度)

(単位：千トン、前年比%)

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19年度	5,901	94.1	6,037	100.9	616	82.0	4,684	101.8	4,677	101.8	293	101.8	4,677	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	97.8	282	97.8	4,575	97.8	4,575	97.8
平成21年度	5,802	101.1	5,916	101.4	405	78.2	4,612	101.1	4,620	101.0	274	101.0	4,620	101.0	4,620	101.0
平成22年度	6,559	113.0	6,041	102.1	924	228.1	4,725	102.4	4,690	101.5	308	101.5	4,690	101.5	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	100.2	4,700	100.2	4,700	100.2
平成24年度	6,231	97.9	5,911	97.9	1,566	125.7	4,654	98.9	4,664	99.2	307	99.2	4,664	99.2	4,664	99.2
24.4	336	63.1	512	90.8	1,071	119.9	405	91.8	400	92.2	321	92.2	400	92.2	400	92.2
5	393	83.6	484	95.2	980	114.6	379	96.2	383	98.4	317	98.4	383	98.4	383	98.4
6	540	103.2	492	93.5	1,028	120.6	384	94.3	373	89.7	327	89.7	373	89.7	373	89.7
7	465	81.0	458	99.3	1,034	107.3	358	101.0	382	109.1	304	109.1	382	109.1	382	109.1
期計	1,734	82.6	1,946	94.5	1,539	153.9	1,526	95.6	1,539	96.8	304	96.8	1,539	96.8	1,539	96.8
8	407	56.5	472	103.6	969	78.9	365	104.2	370	101.4	299	101.4	370	101.4	370	101.4
9	670	115.5	492	98.6	1,147	87.6	384	100.0	381	98.4	303	98.4	381	98.4	381	98.4
10	610	101.7	506	101.8	1,251	88.6	395	102.5	393	101.5	305	101.5	393	101.5	393	101.5
11	529	104.5	522	99.9	1,258	90.1	417	101.7	408	101.7	314	101.7	408	101.7	408	101.7
期計	2,215	92.1	1,992	100.9	1,566	100.8	1,562	102.1	1,552	100.8	314	100.8	1,552	100.8	1,552	100.8
12	248	54.6	540	99.6	965	73.9	428	100.1	438	100.7	304	100.7	438	100.7	438	100.7
25.1	421	118.2	448	99.1	939	77.5	355	100.1	344	102.5	314	102.5	344	102.5	344	102.5
2	591	120.8	460	95.1	1,070	87.9	365	96.0	365	97.6	314	97.6	365	97.6	365	97.6
3	1,022	183.2	526	99.4	1,566	125.7	419	100.1	426	100.1	307	100.1	426	100.1	426	100.1
期計	2,282	122.9	1,973	98.4	1,566	100.2	1,566	99.1	1,573	100.2	307	100.2	1,573	100.2	1,573	100.2
25.4	313	93.2	514	100.4	1,367	127.6	406	100.2	409	102.2	303	102.2	409	102.2	409	102.2
5	351	89.4	504	104.2	1,214	123.8	398	105.0	393	102.5	308	102.5	393	102.5	393	102.5
6	405	74.9	495	100.6	1,124	109.4	390	101.7	393	105.3	305	105.3	393	105.3	393	105.3
7																
期計																
年度計																

(注) 1. 玄麦の買入・加工数量にはSBSでの買受分(19年度から)、大臣証明制度による輸出入見返り分、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、輸出入を除いた数量である。  
 2. 「製粉・精麦工場需給実態報告」(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。



小麦加工食品の輸入の推移

(単位：トン、金額：千円)

区 年 月	レ ー ト	小麦粉			小麦(ひき割、ミール、ペレット)			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	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	120,684	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	87	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	91	163	-24.9	16,674	1,269	-13.0	262,934	7,299	-9.8	1,241,126	548	22.2	69,768	10,661	5.7	1,347,171			
3	94	196	-5.3	23,713	1,539	0.2	312,905	8,736	-11.8	1,424,217	508	-10.3	69,484	9,091	-8.3	1,128,490			
4	96	102	3.0	12,300	1,707	15.0	357,166	9,184	-0.9	1,606,702	580	0.6	85,142	11,787	14.5	1,505,240			
5	99	293	-17.9	34,369	2,029	30.9	440,615	9,414	8.8	1,526,906	560	-10.3	96,404	12,856	-1.4	1,628,633			
6	100	167	-35.3	20,943	1,613	4.0	331,675	6,944	-17.0	1,195,027	405	10.0	63,324	9,665	-11.7	1,280,257			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
25年1月～12月累計		1,188	-11.8	136,820	9,675	9.7	1,988,637	50,270	-3.6	8,422,797	3,138	3.6	450,817	65,376	2.4	8,177,125			
米	国	39	-11.4	6,083	572	71.6	165,544	3,134	-4.8	687,056	2,089	-1.6	315,224	10,287	-5.6	1,457,485			
英	国																		
中	国	420	15.1	53,200	935	41.3	138,852	1,973	-8.9	833,576	18			3	-71.2	1,538			
香	港	6		376										2	-26.9	1,081			
イ	ン ド ネ シ ア																		
ト	ス キ ヤ																		
タ	イ ラ ン カ 国				1,274	4.4	204,929	21,891	-4.5	1,786,127	947	22.0	100,378	14,331	19.3	1,246,522			
独	国																		
オ	ス ト リ ヤ	17	-45.2	2,622	941	65.3	137,842	536	-12.6	58,443	76	-1.0	23,689	20	39.3	5,924			
カ	ナ ダ				1,211	27.3	306,426	1,206	-33.9	109,156									
チ	ン マ ジ ク							14	-56.1	6,255	7	32.6	1,384	13	-66.8	2,309			
ス	ウ エ ン				70	-8.5	10,687	159	37.4	67,750	2	-3.3	531	2	27.8	531			
オ	ス ト ラ リ ア	27	50.0	3,719	4,455	-8.4	911,441	8,891	-6.2	1,664,952	12	1,111.1	7,287	2	-94.4	349			
シ	ン ガ ポ ー ル							381	-27.8	157,342									
オ	ス ト ラ リ ア							18	4,870.4	3,250									
台	湾							1,396	30.7	525,210									
ニ	ュ ー ジ ー ラ ン ド							327	52.0	142,469									
マ	カ シ ー ア							147	-35.8	51,609									
ア	ベ ル ギ ー																		
ア	ル ゼ ン チ ン							99	14.7	15,667									
ス	ベ イ	627	-23.6	64,160				7	123.3	3,742									
伊	国	52	-8.8	6,660	18	55.6	2,877	82	16.9	25,217	5	-60.0	2,324	2,148	-42.3	187,775			
そ の 他																			

(次頁につづく)



### 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	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
20	255,377	-26.8	8,338,085	3,377	7.1	1,242,742	743	-35.4	150,112	12,517	-0.3	3,227,623
21	186,882	-0.9	5,414,482	3,113	-7.8	1,150,484	822	10.6	150,825	11,947	-4.6	3,124,772
22	185,229	5.9	5,860,022	3,574	14.8	1,256,700	770	-6.3	139,835	12,492	4.6	3,214,545
23	196,183	-2.4	5,791,147	2,497	-30.1	917,040	607	-21.1	103,142	11,728	-6.1	3,005,454
24	191,480	0.6	5,874,121	1,998	-20.1	784,555	598	-1.5	105,860	10,810	-7.8	2,830,555
25年1月	12,251	-15.4	461,413	136	-40.7	62,581	54	100.6	7,614	837	20.8	202,368
2	91	-21.5	518,849	101	-42.2	38,268	31	-46.5	6,840	796	-4.3	224,163
3	13,615	-22.7	544,630	185	-23.8	80,091	43	-13.5	8,579	967	-15.1	275,128
4	13,706	-13.5	557,331	160	-29.5	72,432	39	10.7	7,676	837	-14.5	216,352
5	13,628	-3.3	635,333	190	39.6	86,473	53	15.6	11,940	879	0.5	264,620
6	15,153	-11.5	613,497	188	25.8	85,831	54	-12.0	12,926	882	-9.0	248,432
7	14,365											
8												
9												
10												
11												
12												
25年1~12月計	82,718	-14.9	3,331,053	962	-17.2	425,676	273	-1.0	55,575	5,198	-5.3	1,431,063

区分 年月	ビスケット(スライト)			その他のペーカリー製品等			インスタントラーメン		
	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額
平成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	-28.4	801,032	11,967	-10.3	10,091,546	5,012	-16.2	2,146,062
24	698	11.8	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	91	21.9	53,523	1,101	4.7	1,022,793	475	8.7	215,518
3	57	-56.0	58,392	1,181	9.3	1,113,969	681	43.2	291,628
4	52	-4.5	55,064	1,081	-7.0	1,024,922	712	60.8	273,855
5	51	39.4	98,940	1,461	26.5	1,349,365	820	71.5	318,437
6	84	48.1	80,920	1,491	24.9	1,367,893	729	31.0	302,327
7	67								
8									
9									
10									
11									
12									
25年1~12月計	360	-7.7	400,126	7,528	16.4	7,042,816	3,859	42.2	1,584,642

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

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)	
	2006	109	110	135	114	113	119	128	116	119	125	113	117	
	2007	(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)
	2008	121	129	133	129	147	133	134	134	138	144	199	177	182
	2009	(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)
	2010	170	167	169	179	183	223	221	221	256	311	350	282	314
	2011	(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)
	2012	342	378	426	329	284	322	298	298	303	267	204	196	191
	2013	(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)
	2005	209	197	200	192	212	211	196	196	177	173	186	198	197
	2006	(5.10)	(4.87)	(4.79)	(4.91)	(4.72)	(4.52)	(5.96)	(5.96)	(7.03)	(7.27)	(7.05)	(6.73)	(7.65)
	2007	187	179	176	180	173	166	219	219	258	267	259	247	281
	2008	(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)
2009	284	309	245	273	271	247	255	255	262	256	229	232	213	
2010	(6.02)	(6.26)	(6.65)	(6.24)	(6.09)	(6.10)	(8.85)	(8.85)	(8.47)	(8.78)	(8.48)	(8.46)	(8.01)	
2011	221	230	244	229	224	224	325	325	311	323	312	311	294	
2012	(7.83)	(7.42)	(7.23)	(6.94)	(6.88)	(6.81)	(6.70)	(6.70)	(6.38)					
2013	288	273	266	255	253	250	246	246	234					
とうもろこし (シカゴ、イエロー・ コーンNo.2、期近もの)	2005	(2.00)	(2.00)	(2.14)	(2.08)	(2.08)	(2.22)	(2.37)	(2.15)	(2.04)	(2.02)	(1.93)	(2.02)	
2006	79	79	84	82	82	87	93	93	85	80	80	76	80	
2007	(2.13)	(2.23)	(2.24)	(2.37)	(2.45)	(2.38)	(2.44)	(2.44)	(2.30)	(2.42)	(3.03)	(3.56)	(3.70)	
2008	84	88	88	93	97	94	96	96	91	95	119	140	146	
2009	(3.91)	(4.11)	(4.02)	(3.62)	(3.70)	(3.81)	(3.26)	(3.26)	(3.31)	(3.51)	(3.69)	(3.69)	(3.86)	
2010	154	162	158	142	146	150	128	128	130	138	145	145	152	
2011	(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)	
2012	200	203	215	239	236	288	255	255	209	221	153	152	148	
2013	(3.65)	(3.63)	(3.92)	(3.94)	(4.17)	(4.06)	(3.30)	(3.30)	(3.19)	(3.47)	(3.73)	(3.91)	(4.08)	
2005	144	143	154	155	164	160	130	130	126	136	147	154	160	
2006	(3.72)	(3.62)	(3.63)	(3.64)	(3.63)	(3.54)	(3.92)	(3.92)	(4.12)	(4.95)	(5.63)	(5.56)	(5.84)	
2007	146	142	143	143	143	139	154	154	162	195	222	219	230	
2008	(6.49)	(6.91)	(6.36)	(7.42)	(6.97)	(7.02)	(7.01)	(7.01)	(7.07)	(7.01)	(6.40)	(6.46)	(5.79)	
2009	255	272	250	292	275	276	276	276	278	276	252	254	228	
2010	(6.00)	(6.27)	(6.69)	(6.29)	(5.97)	(5.80)	(7.77)	(7.77)	(7.94)	(7.48)	(7.37)	(7.21)	(7.19)	
2011	236	247	263	248	235	228	306	306	313	294	290	284	283	
2012	(7.31)	(6.99)	(7.17)	(6.47)	(6.42)	(6.55)	(5.36)	(5.36)	(4.82)					
2013	288	275	282	255	253	258	211	211	190					

(注) 1. 小麦は、シカゴ相場による月央の終値である(2013年8月分は8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/トン)

入札月および積月		平成24年10月入札分 (積月：12月積み、1月到着)			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)		
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	62,953	30,390	31,910	87,417	31,071	32,625	104,456	31,691	33,276	28,609	33,733	35,420	36,734	35,451	37,224
	SH	78,687	32,883	34,527	110,845	34,692	36,427	129,345	34,164	35,872	29,705	35,779	37,568	46,154	36,811	38,652
	DNS	98,154	34,420	36,141	94,125	35,993	37,793	108,003	35,495	37,270	57,341	36,634	38,466	64,926	37,797	39,687
	小計	239,794	32,858	34,501	292,387	34,029	35,730	341,804	33,829	35,520	115,655	35,697	37,482	147,814	36,906	38,751
カナダ	1CW	101,398	33,326	34,992	95,713	34,425	36,146	109,762	34,526	36,252	95,793	35,582	37,361	112,734	37,163	39,021
	小計	101,398	33,326	34,992	95,713	34,425	36,146	109,762	34,526	36,252	95,793	35,582	37,361	112,734	37,163	39,021
オーストラリア	ASW	60,377	32,276	33,890	91,082	34,120	35,826	121,188	38,581	40,510	26,085	39,297	41,262	28,165	42,458	44,581
	小計	60,377	32,276	33,890	91,082	34,120	35,826	121,188	38,581	40,510	26,085	39,297	41,262	28,165	42,458	44,581
	計	401,569	32,889	34,533	479,182	34,125	35,831	572,754	34,968	36,716	237,533	36,046	37,848	288,713	37,548	39,425

入札月および積月		平成25年3月入札分 (積月：4月積み、5月到着及び5月積み、6月到着)			平成25年4月入札分 (積月：6月積み、7月到着)			平成25年5月入札分 (積月：7月積み、8月到着)			平成25年6月入札分 (積月：8月積み、9月到着)			平成25年7月入札分 (積月：9月積み、10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	52,099	35,806	37,596	47,534	34,704	36,439	49,817	33,849	35,541	—	—	—	—	—	—
	SH	59,444	36,717	38,553	75,122	37,085	38,939	71,621	37,536	39,413	94,266	34,820	36,561	51,927	35,488	37,262
	DNS	77,976	38,982	40,931	66,645	39,166	41,124	84,261	39,217	41,178	125,929	36,514	38,340	58,339	35,779	37,568
	小計	189,519	37,399	39,269	189,301	37,220	39,081	205,699	37,332	39,198	220,195	35,789	37,578	110,266	35,642	37,424
カナダ	1CW	109,514	36,086	37,890	79,821	37,471	39,345	120,957	37,571	39,450	151,759	34,789	36,528	81,753	35,112	36,868
	小計	109,514	36,086	37,890	79,821	37,471	39,345	120,957	37,571	39,450	151,759	34,789	36,528	81,753	35,112	36,868
オーストラリア	ASW	97,334	39,586	41,565	52,032	39,867	41,860	60,221	39,914	41,910	101,411	38,827	40,768	50,312	41,678	43,762
	小計	97,334	39,586	41,565	52,032	39,867	41,860	60,221	39,914	41,910	101,411	38,827	40,768	50,312	41,678	43,762
	計	396,367	37,573	39,452	321,154	37,711	39,597	386,877	37,808	39,699	473,365	36,119	37,925	242,331	36,716	38,552

(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、「契約情報」を参照し、「契約に添付される情報」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/j/supply/kouhyou/keiyaku/kyokuyu.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8月8日  
農 林 水 産 省

## 平成24年度食料自給率等について(抜粋)

平成24年度の食料自給率及びその前提となる食料需給表について公表します。

### 1 食料自給率

- カロリーベース 39% (前年度と同率)
- 生産額ベース 68% (前年度※より1ポイント上昇)

※平成23年度の生産額ベース食料自給率について、昨年公表した概算値においては66%であったが、今回公表の確定値において67%となった。

### 2 主な品目の食料自給率に対する影響

#### (1) カロリーベース食料自給率の主な変動要因

- 米については、天候に恵まれ生産量が増加した一方、価格の上昇等の影響により、主食用米の需要量が減少
- 小麦については、北海道を中心に天候に恵まれ、単収が増加したことにより、国内生産量が増加
- 大豆については、全国的に天候に恵まれ、単収が増加したことにより、国内生産量が増加

#### (2) 生産額ベース食料自給率の主な変動要因

- 米については、新米への切り替わり時期の前年産米在庫水準が低かった中で、高値による集荷が行われたこと等を反映し、価格が上昇したことから、国内生産額が増加
- 牛肉については、東日本大震災等の影響により需要が低下し価格が下落した昨年に比べ、需要と価格が回復したことから、国内生産額が増加

### カロリーベースの食料自給率について

品目	国産熱量	供給熱量	寄与	備考
米	534kcal (▲13kcal)	549kcal (▲14kcal)	▲0.3ポイント	1人1年当たり消費量 58kg→56kg
小麦	42kcal (+7kcal)	332kcal (+3kcal)	+0.2ポイント	生産量(前年比) +15%
大豆	20kcal (+2kcal)	71kcal (▲1kcal)	+0.1ポイント	生産量(前年比) +8%
野菜	55kcal (+1kcal)	74kcal (+2kcal)	0.0ポイント	
果実	22kcal (+1kcal)	66kcal (+3kcal)	0.0ポイント	



品目	国産熱量	供給熱量	寄与	備考
畜産物	64kcal (▲1kcal)	400kcal (+4kcal)	▲0.1ポイント	
魚介類	67kcal (▲1kcal)	105kcal (▲2kcal)	0.0ポイント	
砂糖類	55kcal (+3kcal)	198kcal (±0kcal)	+0.1ポイント	さとうきび生産量(前年比)+11% てんさい生産量(前年比)+6%
油脂類	11kcal (▲1kcal)	343kcal (+2kcal)	▲0.1ポイント	
その他	72kcal (+3kcal)	292kcal (▲4kcal)	+0.2ポイント	
合計	942kcal (+1kcal)	2,430kcal (▲8kcal)	+0.2ポイント	※ラウンドの関係で、合計と内訳が一致しない場合がある。※( )内は対前年増減である。

生産額ベースの食料自給率について

品目	食料の 国内生産額	食料の 国内消費仕向額	寄与	備考
米	1兆9,878億円 (+1,638億円)	2兆0090億円 (+1,619億円)	+0.4ポイント	国産単価(前年比)+13%
小麦	362億円 (+66億円)	2,491億円 (▲373億円)	+0.2ポイント	生産量(前年比)+15%
大豆	213億円 (▲1億円)	552億円 (▲7億円)	0.0ポイント	
野菜	2兆3,301億円 (+896億円)	3兆0019億円 (+1,344億円)	0.0ポイント	
果実	8,203億円 (+494億円)	1兆1,719億円 (+672億円)	0.0ポイント	
畜産物	2兆1,609億円 (+151億円)	3兆7,682億円 (▲295億円)	+0.2ポイント	牛肉国産単価(前年比)+10%
魚介類	1兆2,866億円 (+194億円)	2兆4,457億円 (+237億円)	0.0ポイント	
砂糖類	1,481億円 (+20億円)	3,110億円 (▲159億円)	+0.1ポイント	さとうきび生産量(前年比)+11% てんさい生産量(前年比)+6%
油脂類	1,942億円 (+221億円)	4,823億円 (+223億円)	0.0ポイント	
その他	9,039億円 (▲493億円)	1兆1,513億円 (▲601億円)	▲0.1ポイント	
合計	9兆8,895億円 (+3,186億円)	14兆6,457億円 (+2,660億円)	+1.0ポイント	※ラウンドの関係で、合計と内訳が一致しない場合がある。※( )内は対前年増減である。

(参考1)

○国民1人・1年当たり供給純食料及び国内生産量の前年度比較

類別・品目別	1人・1年当たり供給純食料(kg)				国内生産量(千トン)			
	23年度	24年度	増減量	増減率	23年度	24年度	増減量	増減率
穀類	92.0	90.6	▲1.5	▲1.6%	9,517	9,768	251	2.6%
米	57.8	56.3	▲1.6	▲2.7%	8,566	8,692	126	1.5%
小麦	32.8	32.9	0.2	0.5%	746	858	112	15.0%
いも類	20.0	20.6	0.5	2.7%	3,273	3,355	82	2.5%
かんしょ	4.1	4.2	0.0	0.8%	886	876	▲10	▲1.1%
ばれいしょ	15.9	16.4	0.5	3.2%	2,387	2,479	92	3.9%
でんぶん	16.8	16.4	▲0.4	▲2.4%	2,596	2,515	▲81	▲3.1%
豆類	8.3	8.1	▲0.2	▲1.9%	310	340	30	9.7%
大豆	6.2	6.1	▲0.1	▲1.6%	219	236	17	7.8%
野菜	90.9	93.2	2.3	2.6%	11,821	11,974	153	1.3%
果実	37.1	38.1	1.0	2.7%	2,954	3,027	73	2.5%
みかん	4.4	4.1	▲0.3	▲7.0%	928	846	▲82	▲8.8%
りんご	7.5	8.7	1.2	15.7%	655	794	139	21.2%
肉類	29.6	30.0	0.5	1.5%	3,168	3,273	105	3.3%
牛肉	6.0	5.9	▲0.1	▲1.7%	505	514	9	1.8%
豚肉	11.9	11.8	0.0	▲0.4%	1,277	1,295	18	1.4%
鶏肉	11.4	12.0	0.6	5.3%	1,378	1,457	79	5.7%
鶏卵	16.7	16.7	0.0	0.1%	2,495	2,507	12	0.5%
牛乳・乳製品	88.6	89.5	0.9	1.0%	7,534	7,608	74	1.0%
魚介類	28.5	28.4	▲0.1	▲0.4%	4,328	4,302	▲26	▲0.6%
海藻類	0.9	1.1	0.1	13.8%	88	108	20	22.7%
砂糖類	18.9	18.8	▲0.1	▲0.4%	2,047	1,999	▲48	▲2.3%
油脂類	13.5	13.6	0.0	0.3%	1,946	1,950	4	0.2%
植物油脂	12.7	12.8	0.0	0.3%	1,635	1,640	5	0.3%
動物油脂	0.8	0.8	0.0	0.2%	311	310	▲1	▲0.3%
みそ	3.6	3.4	▲0.2	▲4.4%	459	442	▲17	▲3.7%
しょうゆ	6.3	6.1	▲0.1	▲2.2%	821	802	▲19	▲2.3%
その他食料	4.6	4.6	0.0	0.2%	2,058	1,935	▲123	▲6.0%
きのご類	3.5	3.5	0.0	0.4%	469	468	▲1	▲0.2%

(注) 1. 米の在庫取崩し分を含んだ国産米供給量は、23年度8,790千トン（うち在庫取り崩し量224千トン）、  
24年度8,321千トン（同▲371千トン）  
2. 「砂糖類」の国内生産量は、「精糖」及び「含みつ糖」の合計。

(参考2)

○国民1人・1日当たり供給熱量・栄養素の前年度比較

類別・品目別	供給熱量(kcal)				たんぱく質(g)				脂質(g)			
	23年度	24年度	増減量	増減率	23年度	24年度	増減量	増減率	23年度	24年度	増減量	増減率
穀類	906.2	894.5	▲11.6	▲1.3%	19.8	19.7	▲0.2	▲0.8%	3.4	3.4	0.0	▲0.5%
米	562.5	548.7	▲13.8	▲2.5%	9.6	9.4	▲0.2	▲2.5%	1.4	1.4	0.0	▲2.5%
小麦	329.6	332.2	2.6	0.8%	9.9	9.9	0.1	0.8%	1.9	1.9	0.0	0.8%
いも類	47.9	49.2	1.3	2.8%	0.8	0.9	0.0	3.1%	0.1	0.1	0.0	2.7%
かんしょ	15.0	15.1	0.2	1.1%	0.1	0.1	0.0	1.1%	0.0	0.0	0.0	1.1%
ばれいしょ	33.0	34.1	1.2	3.5%	0.7	0.7	0.0	3.5%	0.0	0.0	0.0	3.5%
でんぶん	161.2	157.7	▲3.5	▲2.2%	0.0	0.0	0.0	▲2.2%	0.3	0.3	0.0	▲2.3%
豆類	96.2	94.3	▲2.0	▲2.0%	7.0	6.8	▲0.1	▲1.7%	4.6	4.4	▲0.2	▲3.5%
大豆	72.0	71.1	▲0.9	▲1.3%	5.7	5.6	▲0.1	▲1.3%	3.5	3.4	0.0	▲1.3%
野菜	72.3	74.0	1.7	2.4%	3.0	3.1	0.1	2.7%	0.5	0.5	0.0	4.5%
果実	62.9	65.8	2.9	4.7%	0.8	0.9	0.0	2.9%	1.0	1.1	0.1	10.6%
みかん	5.3	5.0	▲0.4	▲6.8%	0.1	0.1	0.0	▲6.8%	0.0	0.0	0.0	▲6.8%
りんご	11.1	12.9	1.8	16.0%	0.0	0.0	0.0	16.0%	0.0	0.0	0.0	16.0%
肉類	172.5	174.5	2.1	1.2%	14.8	15.1	0.3	1.9%	11.7	11.8	0.1	0.8%
牛肉	46.5	45.8	▲0.7	▲1.5%	2.8	2.7	0.0	▲1.5%	3.7	3.6	▲0.1	▲1.5%
豚肉	74.2	74.1	▲0.1	▲0.1%	5.9	5.9	0.0	▲0.1%	5.2	5.2	0.0	▲0.1%
鶏肉	50.8	53.6	2.8	5.6%	6.0	6.4	0.3	5.6%	2.7	2.9	0.2	5.6%
鶏卵	68.8	69.0	0.2	0.4%	5.6	5.6	0.0	0.4%	4.7	4.7	0.0	0.4%
牛乳・乳製品	154.9	156.9	1.9	1.3%	7.7	7.8	0.1	1.3%	8.5	8.6	0.1	1.3%
魚介類	107.3	104.9	▲2.4	▲2.2%	15.4	15.5	0.0	0.1%	4.4	4.1	▲0.3	▲6.6%
海藻類	3.7	4.3	0.6	15.6%	0.6	0.7	0.1	16.9%	0.1	0.1	0.0	16.5%
砂糖類	197.8	197.6	▲0.2	▲0.1%	0.0	0.0	0.0	5.4%	0.0	0.0	0.0	0.0%
油脂類	341.3	343.2	1.9	0.6%	0.0	0.0	0.0	▲2.6%	37.0	37.2	0.2	0.6%
植物油脂	320.0	321.8	1.8	0.6%	0.0	0.0	0.0	0.0%	34.7	34.9	0.2	0.6%
動物油脂	21.3	21.4	0.1	0.5%	0.0	0.0	0.0	▲2.6%	2.3	2.3	0.0	0.5%
みそ	18.8	18.0	▲0.8	▲4.1%	1.2	1.2	▲0.1	▲4.1%	0.6	0.6	0.0	▲4.1%
しょうゆ	12.2	11.9	▲0.2	▲1.9%	1.3	1.3	0.0	▲1.9%	0.0	0.0	0.0	0.0%
その他食料	13.7	13.7	0.0	▲0.3%	0.9	0.9	0.0	0.3%	0.6	0.6	0.0	▲1.3%
きのこ類	1.8	1.8	0.0	0.6%	0.3	0.3	0.0	0.8%	0.0	0.0	0.0	2.1%
合計	2,437.6	2,429.6	▲8.0	▲0.3%	79.3	79.6	0.3	0.4%	77.3	77.4	0.1	0.1%

(参考3)

○国民1人・1年当たり供給純食料の推移

(単位：kg)

年度	穀類			いも類	でんぷん	豆類	野菜	果実	肉類	鶏卵	牛乳・乳製品	魚介類	砂糖類	油脂類
		うち米	うち小麦											
昭和40	145.0	111.7	29.0	21.3	8.3	9.5	108.1	28.5	9.2	11.3	37.5	28.1	18.7	6.3
50	121.5	88.0	31.5	16.0	7.5	9.4	110.7	42.5	17.9	13.7	53.6	34.9	25.1	10.9
60	107.9	74.6	31.7	18.6	14.1	9.0	111.7	38.2	22.9	14.5	70.6	35.3	22.0	14.0
平成 7	102.0	67.8	32.8	20.7	15.6	8.8	106.2	42.2	28.5	17.2	91.2	39.3	21.2	14.6
15	96.0	61.9	32.6	19.5	17.5	9.4	95.9	39.8	28.2	16.7	93.0	35.7	20.0	15.0
16	95.2	61.5	32.3	19.9	17.5	9.3	93.8	41.5	27.8	16.5	93.9	34.6	19.9	14.4
17	94.6	61.4	31.7	19.7	17.5	9.3	96.3	43.1	28.5	16.6	91.8	34.6	19.9	14.6
18	94.1	61.0	31.8	19.5	17.6	9.2	94.8	39.9	28.1	16.7	92.1	32.8	19.5	14.5
19	94.8	61.2	32.2	20.3	17.5	9.1	94.3	41.1	28.2	17.1	93.1	31.9	19.8	14.4
20	91.2	58.8	31.0	19.4	16.9	8.8	93.3	40.0	28.5	16.7	86.0	31.4	19.2	13.8
21	91.2	58.3	31.7	19.2	16.3	8.6	90.5	38.8	28.5	16.5	84.5	30.0	19.3	13.1
22	93.4	59.5	32.7	18.6	16.7	8.4	88.1	36.6	29.1	16.5	86.4	29.4	18.9	13.5
23	92.0	57.8	32.8	20.0	16.8	8.3	90.9	37.1	29.6	16.7	88.6	28.5	18.9	13.5
24(概算)	90.6	56.3	32.9	20.6	16.4	8.1	93.2	38.1	30.0	16.7	89.5	28.4	18.8	13.6

○国民1人・1日当たり供給熱量及びPFC熱量比率の推移

年度	熱量 (kcal)	たんぱく質			脂 質		糖質(炭水化物) 比率(%)
		(g)			(g)	比率(%)	
			うち動物性	比率(%)			
昭和40	2,458.7	75.0	25.9	12.2	44.3	16.2	71.6
50	2,518.3	80.3	35.0	12.7	63.9	22.8	64.5
60	2,596.5	82.1	41.2	12.7	75.4	26.1	61.2
平成 7	2,653.8	87.9	48.3	13.3	82.7	28.0	58.7
15	2,587.7	84.5	46.3	13.1	83.6	29.1	57.8
16	2,564.0	83.9	45.8	13.1	81.6	28.6	58.3
17	2,572.8	84.0	46.2	13.1	82.8	28.9	58.0
18	2,546.5	82.5	45.0	13.0	82.3	29.1	57.9
19	2,545.5	82.2	44.7	12.9	81.5	28.8	58.3
20	2,464.2	79.9	43.8	13.0	79.0	28.9	58.1
21	2,429.0	78.9	43.0	13.0	76.8	28.5	58.5
22	2,446.6	79.7	43.6	13.0	77.0	28.3	58.6
23	2,437.6	79.3	43.6	13.0	77.3	28.6	58.4
24(概算)	2,429.6	79.6	44.0	13.1	77.4	28.7	58.2

(参考4)

○食料自給率の推移

(単位：％)

		昭 40年度	50	60	平 成 7年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 (概算)
品 目 別  自 給 率	米	95	110	107	104	95	95	95	94	94	95	95	97	96	96
	うち主食用					100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	小麦	28	4	14	7	14	14	14	13	14	14	11	9	11	12
	大麦・はだか麦	73	10	15	8	9	9	8	8	9	11	8	8	8	8
	いも類	100	99	96	87	83	83	81	80	81	81	78	76	75	75
	かんしょ	100	100	100	100	94	94	93	92	94	96	94	93	93	93
	ばれいしょ	100	99	95	83	80	80	77	76	77	76	73	71	70	71
	豆類	25	9	8	5	6	6	7	7	7	9	8	8	9	10
	大豆	11	4	5	2	4	3	5	5	5	6	6	6	7	8
	野菜	100	99	95	85	82	80	79	79	81	82	83	81	79	78
	果実	90	84	77	49	44	40	41	38	40	41	42	38	38	38
	みかん	109	102	106	102	104	99	103	94	99	99	101	95	105	103
	りんご	102	100	97	62	62	53	52	52	49	54	58	58	52	55
	肉類(鯨肉を除く)	90	77	81	57	54	55	54	56	56	56	57	56	54	55
		(42)	(16)	(13)	(8)	(7)	(8)	(8)	(7)	(8)	(8)	(7)	(7)	(8)	(8)
	牛肉	95	81	72	39	39	44	43	43	43	44	43	42	40	42
		(84)	(43)	(28)	(11)	(10)	(12)	(12)	(11)	(12)	(12)	(11)	(11)	(10)	(11)
	豚肉	100	86	86	62	53	51	50	52	52	52	55	53	52	53
		(31)	(12)	(9)	(7)	(5)	(6)	(6)	(5)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
	鶏肉	97	97	92	69	67	69	67	69	69	69	70	68	66	66
		(30)	(13)	(10)	(7)	(6)	(8)	(8)	(7)	(7)	(8)	(7)	(7)	(8)	(8)
鶏卵	100	97	98	96	96	95	94	95	96	96	96	96	95	95	
	(31)	(13)	(10)	(10)	(9)	(11)	(11)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(11)	(11)	
牛乳・乳製品	86	81	85	72	69	67	68	67	66	70	71	67	65	65	
	(63)	(44)	(43)	(32)	(29)	(28)	(29)	(27)	(27)	(30)	(30)	(28)	(28)	(27)	
魚介類	100	99	93	57	50	49	51	52	53	53	53	55	52	53	
うち食用	110	100	86	59	57	55	57	60	62	62	62	62	58	58	
海藻類	88	86	74	68	66	65	65	67	71	71	72	70	62	68	
砂糖類	31	15	33	31	35	34	34	32	33	33	33	26	26	28	
油脂類	31	23	32	15	13	13	13	13	13	13	14	13	13	13	
きのご類	115	110	102	78	77	78	79	81	83	86	87	86	87	87	
飼料用を含む 穀物全体の自給率		62	40	31	30	27	28	28	27	28	28	26	27	28	27
主食用穀物 自給率		80	69	69	65	60	60	61	60	60	61	58	59	59	59
供給熱量ベースの 総合食料自給率		73	54	53	43	40	40	40	39	40	41	40	39	39	39
生産額ベースの 総合食料自給率		86	83	82	74	70	69	69	68	66	65	70	69	67	68
飼料自給率		55	34	27	26	23	25	25	25	25	26	25	25	26	26

- (注1)米については、国内生産と国産米在庫の取崩しで国内需要に対応している実態を踏まえ、平成10年度から国内生産量に国産米在庫取崩し量を加えた数量を用いて、次式により品目別自給率、穀物自給率及び主食用穀物自給率を算出している。  
 自給率=国産供給量(国内生産量+国産米在庫取崩し量)/国内消費仕向量×100(重量ベース)  
 なお、国産米在庫取崩し量は、15年度が1,147千トン、16年度が374千トン、17年度が3千トン、18年度が178千トン、19年度が13千トン、20年度が▲366千トン、21年度が▲148千トン、22年度が150千トン、23年度が224千トン、24年度が▲371千トンである。
- また、飼料用の政府売却がある場合は、国産供給量及び国内消費仕向量から飼料用政府売却数量を除いて算出している。
- (注2)品目別自給率、穀物自給率及び主食用穀物自給率の算出は次式による。  
 自給率=国内生産量/国内消費仕向量×100(重量ベース)
- (注3)供給熱量総合食料自給率の算出は次式による。ただし、畜産物については、飼料自給率を考慮して算出している。  
 自給率=国産供給熱量/国内総供給熱量×100(熱量ベース)
- (注4)生産額ベースの総合食料自給率の算出は次式による。ただし、畜産物及び加工食品については、輸入飼料及び輸入食品原料の額を国内生産額から控除して算出している。  
 自給率=食料の国内生産額/食料の国内消費仕向額×100(生産額ベース)
- (注5)飼料自給率については、TDN(可消化養分総量)に換算した数量を用いて算出している。
- (注6)肉類(鯨肉を除く)、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、牛乳・乳製品の( )については、飼料自給率を考慮した値である。

(参考5)

○飼料需給表

(単位:TDN千トン、%)

	需要量 A	供給量				自給率		
		粗飼料		濃厚飼料		純国内産 飼料自給率 (C+E)/A	純国内産 粗飼料 自給率 C/B	純国内産 濃厚飼料 自給率 E/D
		B	うち 国内供給 C	D	うち純国内産 内産原料 E			
昭和40	13,359	4,519	4,519	8,839	2,771	55	100	31
50	19,867	4,793	4,793	15,074	2,060	34	100	14
60	27,596	5,708	5,278	21,888	2,310	27	92	11
平成 7	27,098	5,912	4,733	21,186	2,239	26	80	11
15	25,491	5,387	4,073	20,104	1,897	23	76	9
16	25,107	5,565	4,194	19,542	2,182	25	75	11
17	25,164	5,485	4,197	19,678	2,214	25	77	11
18	25,249	5,500	4,229	19,749	1,967	25	77	10
19	25,316	5,546	4,305	19,770	2,120	25	78	11
20	24,930	5,536	4,356	19,393	2,090	26	79	11
21	25,640	5,393	4,188	20,247	2,155	25	78	11
22	25,204	5,369	4,164	19,835	2,122	25	78	11
23	24,753	5,268	4,080	19,485	2,358	26	77	12
24(概算)	24,214	5,244	3,998	18,970	2,211	26	76	12

(資料)生産局畜産部畜産振興課

(注1)TDN(可消化養分総量)とは、エネルギー含量を示す単位であり、飼料の実量とは異なる。

(注2)濃厚飼料の「うち純国内産原料」とは、国内産に由来する濃厚飼料(国内産飼料用小麦・大麦等)であり、輸入飼料原料から発生した副産物(輸入大豆から搾油した後発生する大豆油かす等)を除いたものである。

(注3)昭和59年度までの輸入は、全て濃厚飼料とみなしている。

## —「ソフト＆ハード」(読者の欄)への投稿のお願い—

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

また、この広報誌の内容の充実を図っていきたく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

- シンプル イズ ベスト。今夏の豪雨は大きな被害が続出し、7月下旬に発生した山口と島根の集中豪雨では、避難指示が出されたが逃げ遅れた人が多数出た。避難を知らせるのに有線放送を使用した想定外の集中豪雨の雨音のため避難放送の内容が聞き取れなかったという。そのため逃げ遅れ、土砂水の氾濫した老人介護施設内に多数の者がベッド上に取り残され、個人の家では氾濫した川の水が押し寄せまさに危機一髪の状況だった。東日本大震災の教訓でもある命を守ることを第一義に、情報を正確に伝え、的確に避難する体制と素早い行動を起こすことが機能しなかった。
- コンピュータ管理やマニュアルがあっても想定外は起こり、機能不全は起きることを前例で知っている。緊急事態で大事なことは、瞬時の判断と、誰にでも反射的に行動が可能で、誤解や誤作動の無いシンプルな体制が最悪を回避する方法に思う。例えば昔からのサイレンの知らせはシンプルであるが、一度に多数の者に間違いのない伝達が可能である。山峡の地であっても設置数、場所により解決できることもあり、コストも安く馬鹿には出来ない。他にも見直されていい方法があるのでは。
- ところで有線放送のように音声での伝達は、屋外拡声器、家庭内放送機(スピーカー)であるが、その音源は人間の耳が聞き分ける。聞き分けの能率はSN比(音と雑音)で表すが、聞く環境が重要である。スピーカーから出される情報にはその機器が出す雑音や、聞く周辺の雑音も同時に耳に入り、その中で情報を聞き分けるのは大変である。個人の能力にも差がある。雑音の多い環境では伝達不足や誤解は避けられない。このような場合シンプルな説明での伝達も大切である。
- ところで、TPPの2回目の交渉も本誌が発行される頃には進んでいるものと思われる。現時点では、今後どのような情報が開示されるか予測がつかないが、結果はタイムリーにシンプルで分かり易い内容であることを期待したい。重要な説明は、誤解を受けないように環境の良い場所でじっくりと聞くことが必要である。

製粉振興 8月号 (No.560)

発行/平成25年8月20日

編集発行人/落合通人

発行所/一般財団法人 製粉振興会

〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15番6号  
製粉会館2階

Tel.(03) 3666-2712 (代表)

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

Fax.(03) 3667-1883

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

禁無断転載