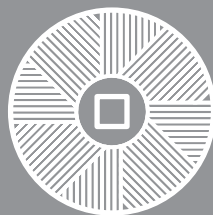


ISSN0913-8838

# 製粉 振興

2023  
No.626  
9



一般財団法人

製粉振興会

## 巻頭言

今般の輸入小麦の政府売渡価格の改定と 製粉業界の対応	3
-------------------------------	---

## 解説

令和4年産国内産小麦の品質評価について	5
製粉協会理事 製粉研究所 所長 明石 肇	

光学式選別機とこれからの精選工程	18
ビューラー株式会社 取締役 グレインズ&フード事業本部長 金子 亘	

食育推進の取組について	25
農林水産省 消費・安全局 消費者行政・食育課 課長補佐 田中 早苗	

## お国ぶり

製粉と小麦粉のお国ぶり:その後 —5— ナイジェリア	32
一般財団法人製粉振興会 参与 農学博士 長尾 精一	

## 随想

小麦粉のある風景 グッド・モーニング!	34
食文家 ひらのあさか	

## 粉界展望

世界の粉界展望	39
●業務日誌	36
●業界ニュース	37
●資料	56
●編集後記	71

# 今般の輸入小麦の政府売渡価格の改定と 製粉業界の対応

2023年10月期の輸入小麦の政府売渡価格については、9月12日に5銘柄平均（税込価格）でトン当たり68,240円、対前期比▲11.1%、▲8,510円引き下げることが公表された。

このところ、天候要因やロシアによるウクライナ侵攻の影響、また為替相場の影響もあり、政府売渡価格は引上げが続いていたが、2020年10月期以来の引下げとなった。

政府売渡価格が引下げになった要因として、農水省は、米国の主要小麦産地での天候が小麦の生育に好条件であったことや、中国等の輸送需要の減少等による海上運賃の下落等の影響で算定期間中の平均買付価格が下落したためとしている。

ここで今回の価格改定及び公表経過について触れておきたい。

本来、政府売渡価格は、算定期間中の政府の買付価格の平均値に、マークアップ、港湾諸経費を加えて算出するというルールになっている。いわゆる相場連動制である。しかし、過去2回の価格改定においては、政府による緊急措置が講じられ、買付価格が上昇しているにもかかわらず、据置きや抑制といった措置がとられた。

ルール通りに価格を算定しないことから生じるデメリットについては、本誌624号（2023年5月）の巻頭言で記したとおりであるが、今回はまさにルール通りの改定が行われたことで、先に述べたデメリットが生じることがなく、あるべき姿に戻ったと言える。

また改定の公表方法についても、これまでは上述の通り、計算式に則り自動的に政府売渡価格が確定し、農水省による公表が粛々と行われてきた。しかし、過去2回においては、小麦だけではなく、原油等の原材料価格が高騰していたこともあり、物価・賃金・生活総合対策本部において、総理から価格の実質据置きや激変緩和措置について指示が行われ、この下で価格の決定、公表が行われた。過

去2回は、国民生活への影響が大きいため、価格改定の公表が政治的配慮により行われたと言える。しかし、今回は、そうした経過なしに農水省による公表がなされており、これも従来に則ったやり方に戻ったと言える。

これも624号に記したところであるが、今回の改定を踏まえて改めて記述しておきたい。すなわち、基本的には輸入小麦の政府売渡価格の改定は、常に同じルールで、同じタイミングで行われることが重要であり、「相場連動制」を維持していく努力が必要である。

この観点から、今回の価格改定は公表経過を含めて、非常に意義のあるものと言え、このやり方をこれからも続けていくことを強く望むものである。

また、製粉業界は、現在の主要食糧法の制度の下で、相場連動制による年2回の価格改定とすることで、小麦の価格の乱高下が抑えられていることや、国家貿易による輸入体制により、小麦の安定的輸入が確保されていることを改めて認識しておくことが必要であり、そのことを二次加工メーカーをはじめとする小麦関連産業に伝えていくことも必要である。

一方、9月には令和6年産の国内産小麦の入札が行われている。入札結果はまだ不明であるが、今後生産拡大を企図している国内産小麦を的確に活用し、小麦粉市場の振興につなげていくことも製粉業界の責務である。

さて、改めて小麦粉を取り巻く環境をみると、2020年以降、コロナウィルス感染症が蔓延したために、人流が停滞し、外食や土産物の消費が大幅に減退した。その結果、ふすま価格が堅調であるというプラス要因はあるものの、小麦粉の消費は減退し、小麦粉ビジネスは大きな影響を受けてきた。しかし、本年5月に新型コロナウイルス感染症の位置付けが2類から5類に変更されるに伴い、人流が戻りつつあり、観光地では海外からの観光客の姿も見られるようになってきている。今後さらなるインバウンド効果も期待されるところである。

そのような中、小麦粉の消費に関しては、まだ完全にコロナ前には戻り切っていない業態もあるものの、前年を上回る小麦粉消費量となっている業態が増えてきている。

製粉業界はこれまでの小麦粉の消費減退を跳ね返すべく、3年ぶりの麦価引下げを小麦粉の需要喚起に生かせるよう、小麦粉消費の振興にこれまで以上に努めていかなければならない。

# 令和4年産国内産小麦の品質評価について

明 石 肇

## 1. はじめに

製粉協会製粉研究所では、毎年全国の製粉各社が使用している国内産小麦について品質評価試験を行っている。今年も製粉会社の協力を頂き、令和4年に収穫され各地で流通している主要品種と、今後有望視されている新品種の小麦試料を秋から冬の期間に入手した。その後、原料小麦試験、ビューラー社製テストミルによる製粉試験、およびテストミル 60%粉による小麦粉の試験、二次加工試験（製めん試験、製パン試験）など、協会各社の技術陣が中心となって品質評価試験を実施した。

毎年その試験結果を「国内産小麦の品質評価（主要産地の主要品種および新品種）」として1冊の小冊子にまとめているが、本稿ではこの試験結果をもとに、令和4年産の生産状況、主要産地の主要品種および新品種の品質評価の概要を報告する。

## 2. 令和4年産の概況

農林水産統計による令和4年産小麦の作付面積は全国で 227.3 千 ha であり、昨年より 7.3 千 ha ほど増加した。地域別では北海道が 130.6 千 ha で全国の 57.5% を占めており、続いて九州が 37.6 千 ha、関東・東山が 20.8 千 ha と、この3地域が日本の小麦の主要産地になっている。以下東海、近畿、東北の順はここ数年間で変動がない（表1）。

収穫量は 993.5 千トンとなり、前年より 103.5 千トン減少した。地域別にみると北海道が 614.2 千トン（前年 - 114.2 千トン）、九州 166.1 千トン（同 - 2.6 千トン）、関東・東山が 73.1 千トン（同 + 0.9 千トン）となっている。また全国の品質は検査等級で見ると1等比率が 83.5%（前年 84.1%）、2等比率 7.5%（同 8.1%）、規格外比率 9.1%（同 7.8%）となっている（表2）。

表1 地域別小麦作付面積の推移

（単位：ヘクタール）

地域名	30年産	元年産	2年産	3年産	4年産
北海道	121,400	121,400	122,200	126,100	130,600
東北	6,570	6,370	6,300	6,290	6,300
関東・東山	20,900	20,800	20,500	20,400	20,800
北陸	403	376	355	331	398
東海	15,500	16,000	16,200	16,900	17,400
近畿	9,040	8,430	8,090	8,230	8,480
中国	2,410	2,540	2,690	2,890	2,950
四国	2,170	2,270	2,400	2,490	2,850
九州	33,400	33,400	33,900	36,300	37,600
全国計	211,900	211,600	212,600	220,000	227,300

農林水産統計データ（農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課 2023年3月30日公表）より抜粋

表2 令和4年産小麦検査成績

	検査数量 (トン)	等級比率 (%)		
		1等	2等	規格外
北海道	680,858	83.0	5.2	11.8
東北地域	16,092	76.9	18.6	4.5
青森	1,646	39.5	54.0	6.5
岩手	8,676	94.1	5.4	0.5
宮城	3,736	75.7	12.1	12.2
秋田	955	68.2	28.5	3.4
山形	204	5.1	94.9	—
福島	875	7.7	81.6	10.7
関東・東山地域	68,087	85.3	13.0	1.7
茨城	10,866	61.8	37.1	1.2
栃木	8,376	91.2	6.2	2.6
群馬	20,984	93.3	3.9	2.8
埼玉	18,535	88.7	10.8	0.5
千葉	1,607	47.0	49.4	3.6
東京	—			
神奈川	48	31.1	59.1	9.8
山梨	224	87.8	12.2	—
長野	7,447	91.0	8.3	0.6
北陸地域	956	61.7	36.0	2.3
新潟	337	9.0	90.9	0.2
富山	123	97.7	—	2.3
石川	205	75.1	18.0	6.9
福井	290	98.3	0.4	1.4
東海地域	68,619	73.2	17.1	9.6
静岡	1,764	56.4	42.8	0.8
岐阜	12,411	81.4	9.1	9.4
愛知	29,735	66.0	26.1	7.9
三重	24,709	79.0	8.5	12.5

	検査数量 (トン)	等級比率 (%)		
		1等	2等	規格外
近畿地域	29,287	78.6	17.6	3.9
滋賀	23,364	83.2	12.5	4.2
京都	384	57.4	35.8	6.8
大阪	0	—	—	100.0
兵庫	5,191	57.7	40.0	2.3
奈良	349	99.0	1.0	—
和歌山	—			
中国・四国地域	22,325	52.1	46.9	1.0
鳥取	259	41.0	58.5	0.5
島根	257	19.3	74.7	6.0
岡山	4,178	86.5	11.5	2.0
広島	461	27.2	68.2	4.6
山口	6,288	95.1	4.3	0.6
徳島	221	80.1	19.9	0.0
香川	8,789	1.7	98.3	—
愛媛	1,871	76.2	20.0	3.9
高知	1	—	100.0	—
九州地域	165,188	94.7	2.3	3.0
福岡	74,205	95.9	0.8	3.3
佐賀	57,459	96.2	0.3	3.4
長崎	2,154	82.4	15.8	1.8
熊本	20,406	89.1	9.0	1.9
大分	10,583	94.5	5.0	0.4
宮崎	285	23.4	74.1	2.5
鹿児島	96	11.9	88.1	—
沖縄	1	100.0		
計	1,051,413	83.5	7.5	9.1

農林水産省農産物課農産物検査班の資料による（令和5年3月31日 確定値）

### 3. 主要生産地における生産状況と作柄について（表1、表2）

#### <北海道>

北海道は全国の生産量の6割強を占め、日本の代表的な小麦生産地となっている。令和4年産の作付面積は130,600 ha（前年比103.6%）で、全国に占める割合は57.5%となり、前年と同程度であった。

検査数量は、平成14年産以降は平成18年産、

平成21年産、平成22年産および平成30年産を除き60万トンに達していた。令和4年産の検査数量は680,858トンで、前年に比べ101,834トン減少した。全国に占める検査数量の割合は64.8%（前年68.3%）で、1等比率は83.0%（前年89.7%）となった。

「きたほなみ」の検査数量は497,266トンで、全国の国内産小麦の47.3%を占めている。北海道内では「きたほなみ」が73.0%を占め、他の

秋まき小麦では「ゆめちから」が16.0%、次いで「キタノカオリ」0.9%の順となっている。また春まき小麦では「春よ恋」7.0%、「はるきらり」1.5%、「ハルユタカ」0.4%の順となっている。

令和4年産の作柄は、出芽後の気温がやや高く推移し越冬前の生育は順調であった。根雪始めが遅く、融雪期がやや早かったため積雪期間が短く、雪腐病の発生が少なかった。登熟期間は高温寡照多雨傾向であったことから、登熟条件はやや不良であったものの、収量は平年並であった。

#### <東北地域>

令和4年産の作付面積は6,300 ha（前年比100.2%）で、全国に占める割合は2.8%となっている。検査数量は16,092トンと前年に比べ984トン増加し、全国に占める検査数量の割合は1.5%（前年1.3%）となった。1等比率は76.9%と、前年（73.7%）よりやや増加した。

県別の検査数量は岩手県が東北地域の53.9%を占め、次いで宮城県23.2%、青森県10.2%の順となっている。品種別では「ゆきちから」が東北地域の31.0%を占め、次いで「銀河のちから」12.2%、「夏黄金」11.0%、「シラネコムギ」10.0%の順となっている。

令和4年産の作柄は、根雪期間が83日と直近5年の中では最も長い積雪期間であった。越冬後の気温が高く推移し、出穂日は平年より「ゆきちから」で3日早くなった。出穂後、低温が続いたが、6月下旬から気温が上昇し始め、7月上旬は急激に気温が上昇し、成熟期は平年と同程度となった。ドリル播の「ゆきちから」は、穂長が長くなり収量は平年より3割増となった。

#### <関東・東山地域>

関東・東山地域は北海道、九州に次ぐ小麦生産地である。令和4年産の作付面積は20,800 ha（前年比102.0%）で全国に占める割合は9.2%

となり前年と同程度であった。

検査数量の全国に占める割合は、以前は15～20%あったが現在は比率が減少している。令和4年産の検査数量は68,087トンと前年に比べ1,892トン減少し、全国に占める割合は6.5%（前年6.1%）となった。1等比率は85.3%と、前年（76.4%）より増加した。

県別の検査数量は、群馬県が関東・東山地域の30.8%を占め、次いで埼玉県27.2%、茨城県16.0%の順となっている。品種別の検査数量は、「さとのそら」が関東・東山地域の62.4%を占め、次いで「あやひかり」6.4%、「つるびかり」5.7%、「ゆめかおり」5.4%、「きぬの波」3.2%の順となっている。

令和4年産の作柄は、気温は、12月下旬から2月にかけて平年より低温傾向で推移した。冬期間の降水量は少なく、出穂開始以降登熟初期まで降雨が続いたが、梅雨期間が記録的に短かったことから収穫期に降雨に見舞われることはなかった。収量は、ドリル播の「さとのそら」で649 kg/10aとなり前年を下回った。

#### <東海地域>

令和4年産の作付面積は17,400 ha（前年比103.0%）で、全国に占める割合は7.7%となっている。検査数量は68,619トンと前年に比べ3,979トン増加し、全国に占める検査数量の割合は6.5%（前年5.6%）となった。1等比率は73.2%と、前年（53.0%）から大幅に増加した。

県別の検査数量は愛知県が東海地域の43.3%を占め、次いで三重県36.0%、岐阜県18.1%の順となっている。品種別では「きぬあかり」が東海地域の34.5%を占め、次いで「あやひかり」26.2%、「ゆめあかり」11.4%、「さとのそら」10.6%となっている。

令和4年産の作柄は、11月の播種時期から茎立期の3月上旬まで気温が平年並から低めに推移したが、3月中旬以降は平年より高い傾向となった。降水量は播種、出芽期の11月下旬、12

月上旬に多く、その後少雨傾向であったが、出穂期以降は平年より多くなった。低温により莖立期までの生育は抑えられていたが、その後は高温傾向になったことから生育は回復し、収量は平年より高くなった。また、たん白質含量も平年よりわずかに高めになった。

#### <近畿地域>

令和4年産の作付面積は 8,480 ha(前年比 103.0%)で、全国に占める割合は 3.7%となっている。検査数量は 29,287 トンと前年に比べ 3,820 トン増加し、全国に占める検査数量の割合は 2.8%(前年 2.2%)となった。1等比率は 78.6%と前年(61.2%)より増加した。

県別の検査数量は滋賀県が近畿地域の 79.8%を占め、次いで兵庫県 17.7%となっている。品種別では「びわほなみ」が近畿地域の 27.1%を占め、次いで「農林61号」24.0%、「ふくさやか」17.2%、「シロガネコムギ」7.3%の順となっている。

令和4年産の作柄は、天候に恵まれ播種が概ね順調に進んだ。12月～2月は気温が平年より低く推移し、生育が遅くなったが、3月以降は気温が高めに推移したため生育は回復し、出穂期、成熟期は平年並となった。4月下旬は高温で降水量が多く、一部倒伏や赤かび病の発生がみられた。収量は平年並～平年よりやや多くなった。

#### <中国・四国地域>

令和4年産の作付面積は中国・四国地域で 5,800 ha(前年比 107.8%)で、全国に占める割合は 2.6%となっている。検査数量は 22,325 トンと前年に比べ約 2,116 トン増加し、全国に占める検査数量の割合は 2.1%(前年 1.8%)となった。1等比率は 52.1%と、前年(52.6%)と同程度であった。

県別の検査数量は香川県が中国・四国地域の 39.4%を占め、次いで山口県 28.2%、岡山県

18.7%の順となっている。品種別では「さぬきの夢 2009」が中国・四国地域の 39.3%を占め、次いで「せときらら」26.0%、「ふくほのか」16.6%の順になっている。

令和4年産の作柄は、発芽・生育が順調で、播種後の気温は平年並みに推移した。1月中旬および2月中下旬は低温で推移したため生育スピードが低下したが、3月中旬から高温に転じたため出穂期は平年より早かった。4月も平年より高温で推移したため生育が進み、5月中旬にはまとまった降雨があり一部で倒伏がみられた。成熟期前の5月の下旬にも高温となり登熟が一気に進んだため、成熟期は平年より3日～4日程度早くなった。収量は平年より多くなった。

#### <九州地域>

九州地域は北海道に次ぐ小麦生産地である。令和4年産の作付面積は 37,600 ha(前年比 103.6%)で全国の作付面積に占める割合は 16.5%となり前年と同程度であった。

令和4年産の検査数量は 165,188 トンと前年に比べ 2,546 トン減少したものの、全国に占める検査数量の割合は 15.7%(前年 14.6%)とやや増加した。1等比率は 94.7%と前年(81.7%)より増加した。

県別の検査数量は、福岡県が九州地域の 44.9%を占め、次いで佐賀県 34.8%、熊本県 12.4%の順となっている。品種別の検査数量は、「シロガネコムギ」が九州地域の 40.9%、「チクゴイヅミ」が 31.4%を占め、次いで「ミナミノカオリ」9.8%、「ちくしW2号」4.9%、「はる風ふわり」2.8%、「ニシホナミ」2.2%の順となっている。

令和4年産の作柄については、播種後の気温は平年並みに推移し、冬季は日照時間が多く、降水量は平年より少なかった。低温と乾燥により生育が停滞し節間伸長開始時期が平年よりやや遅くなったが、3月中旬から高温になり、出穂期は平年並みとなった。登熟期間中は高温多



照で、成熟期は平年並みから3日程度早かった。収量は平年より多くなった。

#### 4. 主要品種の品質評価試験結果(表3、表4)

令和4年産の生産量の多い主要品種について、原麦の分析値、60%粉の分析値、二次加工試験結果を表3(製めん)、表4(製パン)に記載した。

めん用小麦は北海道3地域・11県から10品種、パン用小麦は1道・4県から6品種を試験した。令和3年産まで新品種として評価していためん用小麦の「びわほなみ(滋賀)」とパン用小麦の「ゆめあかり(愛知)」は、令和4年産では主要品種として評価した。また、昨年まで主要品種として評価していためん用小麦の「農林61号(滋賀)」は、令和4年産では評価対象外とした。

令和4年産では新たに新品種としてパン用小麦「はる風ふわり(佐賀)」を評価対象に加えた。一方、めん用品種には該当する新品種がなかった。

主要品種試験、新品種試験ともに、製めん試験ではコントロール(対照)として群馬県産「さとのそら」を用い、その評点を70点とした。参考として西豪州産「ASW」も試験に加えた。

製パン試験ではコントロールとしてカナダ産「ICW」を用い、その評点を80点とした。参考としてアメリカ産「HRW(SH)」も試験に加えた。

評価にあたっては、当所が実施した過去5年間の品質評価試験の結果も加味しコメントした。

##### <めん用小麦>

##### [コントロール さとのそら(群馬県)] 通常アミロース

前年産と比べると、原麦試験では、容積重は783 g/lとやや低く、灰分は1.48%と同等で、たん白含量は9.3%とやや低かった。

製粉試験では、灰分が少なく上質な小麦粉が多く採れるかを示す指標(値が高いほど良い)であるミリングスコアは87.0と高かった。テ

ストミル60%粉試験では、灰分は0.36%とやや低く、たん白含量は7.5%と低かった。

製めん試験の評価ではコントロールとし、合計点を70.0点とした。なおコントロールとした群馬県産「さとのそら」はたん白含量が低い傾向にあり、令和4年産、過去5年平均ともに、中間質小麦に望まれる「10~11%」を下回っていた。

##### [参考 ASW(西豪州)]

前年産と比べると原麦試験では容積重は819 g/l、灰分は1.22%といずれも同等で、たん白含量は9.4%と低かった。

製粉試験ではミリングスコアは86.6と同等であった。テストミル60%粉試験では、灰分は0.40%とやや低く、たん白含量は8.2%と低かった。

製めん試験の評点は、色や粘弾性、なめらかさが評価され、73.7点となった。

##### [きたほなみ(網走地区、十勝地区、その他地区)] やや低アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重はかなり高く、ミリングスコアは高い傾向が認められた。製めん試験では、色で評価を落としたものの、かたさと粘弾性、なめらかさが評価された。地区ごとの評価は以下の通り。

##### ① 網走地区

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は831 g/lとかなり高く、灰分は1.50%と同等で、たん白含量は12.3%とかなり高かった。製めん試験の評点は、色で評価を落としたものの、かたさ、粘弾性、なめらかさが評価され、72.2点であった。

##### ② 十勝地区

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は830 g/lとかなり高く、灰分は1.50%と同等で、たん白含量は12.4%とかなり高かった。製めん試験の評点は、色で評価を落と

表3 令和4年産 主要品種の試験結果 (製麺)

	関東		北海道			関東			東海		近畿		四国	九州				
	奥のそら (ローレル) 群馬 **	ASW (参考)	きた ほなみ 網走 地区	きた ほなみ 十勝 地区	きた ほなみ その他 地区	さとの そら 埼玉	さとの そら 茨城	つる びかり 群馬	あや ひかり 埼玉	きぬ あかり 愛知	あや ひかり 三重	さとの そら 岐阜	ふく さやか 滋賀	さぬき の夢 2009 香川	チコゴ イズミ 福岡	シロガネ コムギ 福岡	チコゴ イズミ 佐賀	シロガネ コムギ 佐賀
アミロースタイプ	通常	—	やや低	やや低	やや低	通常	通常	低	低	低	通常	通常	やや低	低	通常	低	通常	通常
容積重 (g/l)	783	819	831	830	836	794	807	820	810	831	825	812	833	797	823	816	831	816
水分 (%)	12.6	9.8	12.7	12.8	12.9	11.9	12.6	12.4	11.6	11.3	11.4	12.2	11.3	12.3	11.9	12.2	12.3	12.4
灰分 (%) *	1.48	1.22	1.50	1.50	1.37	1.46	1.58	1.39	1.36	1.45	1.48	1.51	1.34	1.51	1.50	1.49	1.44	1.48
たん白 (%) *	9.3	9.4	12.3	12.4	11.1	10.7	8.6	9.6	9.1	9.3	10.3	10.8	9.5	9.3	9.8	9.4	10.5	9.7
ミリングスコア***	87.0	86.6	90.1	90.2	91.0	85.0	83.4	84.7	81.8	84.9	85.4	86.0	89.5	85.4	83.8	85.3	81.1	85.4
灰分 (%) *	0.36	0.40	0.39	0.38	0.37	0.38	0.40	0.38	0.40	0.39	0.37	0.37	0.38	0.39	0.36	0.36	0.39	0.38
たん白 (%) *	7.5	8.2	10.6	10.6	9.7	7.7	7.0	7.9	7.6	8.0	8.6	9.0	7.9	8.0	7.7	8.6	7.4	7.9
色 (L値)	87.4	88.4	86.8	87.1	86.5	86.3	87.3	87.0	87.2	86.3	86.8	87.0	86.7	87.9	87.2	87.8	87.4	88.3
アミロ粘度 (B.U.)	799	673	874	875	890	558	1121	1225	1257	1093	860	868	768	1186	1166	914	1102	926
色	(20)	14.0	12.8	13.2	13.6	14.0	13.4	12.8	13.0	12.6	13.8	11.6	12.8	14.4	12.8	12.8	12.8	12.8
外観 (はだ荒れ)	(15)	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
製めん試験	かたさ	(10)	7.0	7.3	7.5	7.0	7.4	7.2	7.4	7.2	7.0	6.6	7.4	7.3	7.4	6.8	7.3	6.8
	粘弾性	(25)	17.5	19.3	19.5	18.8	19.8	19.3	19.3	19.5	17.3	16.5	19.0	18.8	19.8	19.8	19.5	17.0
	なめらかさ	(15)	10.5	11.1	11.4	11.1	10.5	10.7	11.3	11.1	11.4	10.5	10.5	11.0	10.8	11.1	10.5	11.1
食味 (匂い、味)	(15)	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.4	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.4
合計	(100)	70.0	73.7	72.2	72.2	69.4	71.3	72.0	71.8	71.7	69.6	66.1	71.2	72.3	72.1	71.7	68.0	68.2

\*13.5%水分ベース \*\* 製麺試験は「さとのそら (群馬県産)」をコントロール (70点) として評価

\*\*\* ミリングスコア: テストミルでの理論上の歩留まりを80%とし、ストレート粉の灰分を0.30%と仮定し、100からの減点法で算出したもの。【100 - ((80 - 歩留) + 50 × (ストレート粉灰分 - 0.30%))]

表4 令和4年産 主要品種の試験結果 (製パン)

		カナダ	アメリカ	北海道		東北	中国	中国	九州	
		1CW (コントロール) **	HRW(SH) (参考)	春よ恋 北海道	ゆめちから 北海道	ゆきちから 岩手	ゆきあかり 愛知	せとぎらら 山口	ミナミノ カオリ 福岡	
原料試験	容積重 (g/l)	818	805	834	822	815	851	834	823	
	水分 (%)	12.1	9.9	12.9	13.1	12.3	11.2	12.8	11.1	
	灰分 (%) *	1.44	1.48	1.59	1.64	1.55	1.44	1.49	1.66	
	たん白 (%) *	14.2	12.3	12.7	14.4	11.4	12.6	12.3	12.4	
ミリングスコア***		86.1	84.6	82.0	80.8	81.1	88.3	89.6	84.8	
テストミル 60% 粉	灰分 (%) *	0.44	0.45	0.50	0.46	0.47	0.40	0.38	0.44	
	たん白 (%) *	13.5	11.3	11.7	13.4	10.4	11.6	10.9	11.2	
	色 (L値)	86.8	86.5	86.6	86.2	86.7	85.9	86.7	87.1	
	ファリノ グラム	吸水 (%)	65.5	58.7	62.5	67.7	60.5	60.3	64.0	62.1
		P.T.(分)	11.3	5.1	3.8	3.0	3.9	2.4	6.4	5.7
		Stab.(分)	30.0<	30.0<	14.4	8.8	5.3	30.0<	13.9	16.1
		V.V.	91	72	62	58	58	66	69	68
	Weak.(B.U.)	-4	4	30	41	57	0	29	29	
	アミロ グラム	M.V.(B.U.)	624	681	795	863	870	653	1016	785
	エキス テンソ グラム (135分)	A(cm <sup>2</sup> )	168	162	163	216	94	110	95	119
		R(B.U.)	554	741	584	795	377	579	398	388
		E(mm)	228	167	213	204	181	143	175	221
		R/E	2.4	4.4	2.7	3.9	2.1	4.1	2.3	1.8
製パン試験	吸水性評価 (20) A	16.0	10.3	13.9	18.0	10.8	11.0	14.4	12.5	
	作業性評価 (20) B	16.0	13.3	13.8	10.5	11.0	12.3	11.8	11.3	
	外 観	焼色 (10)	8.0	7.8	8.0	7.8	7.3	7.8	7.3	7.0
		形・均整(5)	4.0	3.8	3.8	3.8	3.5	3.6	3.6	3.5
		皮質 (5)	4.0	3.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.4
		体積 (10)	8.0	7.8	7.5	7.3	7.3	7.3	7.5	6.8
	内 相	すだち (20)	16.0	15.0	15.5	14.5	14.5	16.0	15.0	13.5
		色相 (10)	8.0	7.8	7.8	7.3	7.8	7.8	7.5	7.3
		触感 (15)	12.0	10.5	12.8	11.6	10.1	10.9	11.6	10.1
		食感 (25)	20.0	17.5	20.0	18.1	16.9	17.5	16.9	15.6
	合計 (100) C	80.0	73.5	79.0	74.0	71.0	74.5	73.1	67.1	
総合評価 (A+B)+C×0.6 (100)	80.0	67.6	75.0	72.9	64.4	68.0	70.0	64.0		

\* 13.5%水分ベース \*\*製パン試験は、1CW(カナダ産)をコントロール(80点)として評価

\*\*\*ミリングスコア:テストミルでの理論上の歩留まりを80%とし、ストレート粉の灰分を0.30%と仮定し、100からの減点法で算出したもの。【100-[(80-歩留)+50×(ストレート粉灰分-0.30%)]】

したものの、かたさ、粘弾性、なめらかさが評価され、73.0点であった。

③ その他地区

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積

重は 836 g/l とかなり高く、灰分は 1.37% と低く、たん白含量は 11.1% とかなり高かった。製めん試験の評点は、色で評価を落としたものの、かたさ、粘弾性、なめらかさが評

価され、72.2点であった。

過去5年平均においても容積重、ミリングスコアは高く、灰分は低い傾向であった。ただし、たん白含量は網走・十勝地区は11%を超え、その他地区も11%に迫る高い水準となっており、年産間や地域間の変動も大きい。生産量の多い「きたほなみ」は、製粉メーカーから品質の安定を強く求められており、この点が課題である。

#### [さとのそら (埼玉県、茨城県、岐阜県)] 通常アミロース

産地ごとの評価は下記の通り。

##### ① 埼玉県

群馬県産と比べると、容積重は786 g/l、灰分は1.47%、たん白含量は9.3%といずれも同等であった。製めん試験の評点は、いずれの評価項目もコントロールと同等であり、69.9点であった。

##### ② 茨城県

群馬県産と比べると、容積重は794 g/lとやや高く、灰分は1.46%と同等で、たん白含量は10.7%とかなり高かった。製めん試験の評点は、色で評価を落としたものの他の項目はコントロールと同等で69.4点であった。

##### ③ 岐阜県

群馬県産と比べると、容積重は825 g/lとかなり高く、灰分は1.48%と同等で、たん白含量は10.3%と高かった。製めん試験の評点は、各項目においてコントロールと同等で69.6点であった。

過去5年の結果では、たん白含量の平均値が10.0%を下回っており、年産間や地域間の変動も大きい。たん白含量の底上げと安定化が望まれる。また、現在は関東・東山から東海地域まで広い範囲で生産されており、引き続き年産間、産地間の品質の変動に注意する必要がある。

#### [つるぴかり (群馬県)] 低アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重807 g/lと、灰分1.58%は高く、たん白含量は8.6%とやや低かった。製めん試験の評点は、色の評価が低かったものの、かたさと粘弾性が評価され、71.2点であった。

#### [あやひかり (埼玉県、三重県)] 低アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると両県とも、製めん試験において色で評価が低かったものの、粘弾性となめらかさが評価された。産地ごとの評価は以下の通り。

##### ① 埼玉県

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は820 g/lとかなり高く、灰分は1.39%とやや低く、たん白含量は9.6%と同等であった。製めん試験の評点は、色で評価が低かったものの、粘弾性となめらかさが評価され、72.0点であった。

##### ② 三重県

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は831 g/lとかなり高く、灰分は1.45%、たん白含量は9.3%といずれも同等であった。製めん試験の評点は、色の評価が低かったものの、粘弾性となめらかさが評価され、71.7点だった。

過去5年の結果ではたん白含量が低い傾向であった。製めん試験では、色の評価が低い一方で、粘弾性となめらかさの評価が高い傾向であった。

#### [きぬあかり (愛知県)] やや低アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は810 g/lと高く、灰分は1.36%と低く、たん白含量は9.1%と同等であった。製めん試験の評点は、色で評価を落としたものの粘弾性となめらかさが評価され、71.8点であった。

### [ふくさやか(滋賀県)] 通常アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 812 g/l と高く、灰分は 1.51% と同等で、たん白含量は 10.8% とかなり高かった。製めん試験の評点は、色、かたさ、粘弾性で評価を落とし、66.1 点であった。

### [びわほなみ(滋賀県)] やや低アミロース

「国内産小麦新品種(銘柄)」として3年間の評価実施後、令和4年産より主要品種評価に加えた。

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 833 g/l とかなり高く、灰分は 1.34% と低く、たん白含量は 9.5% と同等であった。製めん試験の評点は、色で評価を落としたものの、かたさ、粘弾性、なめらかさが評価され、71.2 点であった。

### [さぬきの夢2009(香川県)] やや低アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 797 g/l とやや高く、灰分は 1.51%、たん白含量は 9.3% といずれも同等であった。製めん試験の評点は、色、粘弾性が評価され、72.3 点であった。

### [チクゴイズミ(福岡県、佐賀県)] 低アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べると、製麺試験では色の評価は劣るものの、粘弾性となめらかさの評価が高かった。産地ごとの評価は以下の通り。

#### ① 福岡県

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 823 g/l とかなり高く、灰分は 1.50% と同等で、たん白含量は 9.8% とやや高かった。製めん試験の評点は、色の評価が低かったものの、かたさと粘弾性、なめらかさが評価され、72.1 点であった。

#### ② 佐賀県

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 816 g/l とかなり高く、灰分は 1.49%、

たん白含量は 9.4% といずれも同等であった。製めん試験の評点は色の評価が低かったものの、粘弾性となめらかさが評価され、71.7 点であった。

過去5年の結果ではたん白含量が低い傾向が認められた。製めん試験では、色の評価が低い一方で、粘弾性となめらかさの評価が高くなっていった。

### [シロガネコムギ(福岡県、佐賀県、熊本県)] 通常アミロース

群馬県産「さとのそら」と比べ、各県とも容積重がかなり高く、たん白含量も高い傾向が認められた。製めん試験では色と粘弾性の評価が低かった。産地ごとの評価は以下の通り。

#### ① 福岡県

群馬県産「さとのそら」と比べ、容積重は 828 g/l とかなり高く、灰分は 1.50% と同等で、たん白含量は 10.6% と高かった。製めん試験の評点は、色とかたさ、粘弾性で評価が低く、68.1 点であった。

#### ② 佐賀県

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 831 g/l とかなり高く、灰分は 1.44% とやや低く、たん白含量は 10.5% と高かった。製めん試験の評点は色と粘弾性で評価が低く、68.0 点であった。

#### ③ 熊本県

群馬県産「さとのそら」と比べると、容積重は 816 g/l とかなり高く、灰分は 1.48% と同等で、たん白含量 9.7% とやや高かった。製めん試験の評点は色と粘弾性で評価が低く、68.2 点であった。

過去5年の結果では、各県ともたん白含量が 10.0% 前後となっていた。また製めん試験では、色と粘弾性で評価を落としていた。

### 〈注記〉通常アミロース小麦と低アミロース系小麦について

澱粉は多数のグルコースが重合した高分子化合物であり、構造の異なるアミロースとアミロペクチンが共存している。アミロースはグルコースが直鎖状に繋がった分子で、アミロペクチンは枝分かれの多い分子構造である。澱粉は多量の水とともに加熱すると糊化するが、アミロペクチンの多い澱粉は糊化時の物性がモチモチと粘弾性に富むことが知られている。

「低アミロース小麦」、「やや低アミロース小麦」などの「低アミロース系小麦」は従来の国産小麦品種である「通常アミロース小麦」に比べてアミロース含量が低くアミロペクチン含量が高い。

従って、製めん試験では「低アミロース系小麦」は「通常アミロース小麦」に比べて粘弾性と滑らかさの評価に優れ、総合評価が高くなる傾向にある。一方、「通常アミロース小麦」は製菓適性もあり、汎用性がある点で評価される。

「通常アミロース小麦」、「低アミロース系小麦」共にたん白含量が低い場合は、製めん試験の評点が高くても、機械耐性が劣り製めん工場のライン製造に適さないことがあるため、たん白含量を「10～11%」に近づけることが求められる。

### 〈パン用小麦〉

#### [コントロール 1CW(カナダ産)]

前年産と比べると、積重は 818 g/ℓ、灰分は 1.44%といずれもやや低く、たん白含量は 14.2%と同等であった。

製粉試験のミリングスコアは 86.1 と高かった。テストミル 60%粉試験では、灰分は 0.44%とやや低く、たん白含量 13.5%と同等で、小麦粉吸水率や生地の性状(粘性、弾性)を調べる装置であるブラベンダー社製ファリノグラフでの吸水率(「ファリノ吸水」)は 65.5%とやや低かった。

製パン試験の評価ではコントロールとして、合計点を 80.0 点とした。

#### [参考 HRW(SH アメリカ産)]

前年産と比べると、原麦試験では、容積重は 805 g/ℓ と同等で、灰分は 1.48%、たん白含量は 12.3%といずれもやや高かった。

製粉試験のミリングスコアは 84.6 とやや高かった。テストミル 60%粉試験では、灰分は 0.45%と同等で、たん白含量は 11.3%とやや高かった。ファリノ吸水は 58.7%と低かった。

カナダ産「1CW」と比較するとファリノ吸水はかなり低く、小麦生地を一定時間放置した際の伸展性を調べる装置であるエクステンソグラフのデータからは、生地の伸展性が低いことが窺えた。

製パン試験では、吸水性と作業性(伸展性劣るなど)、官能評価(食感硬くパサつくなど)で評価が低く、総合評価は 67.6 点であった。

#### [春よ恋(北海道)] やや低アミロース

カナダ産「1CW」と比較して、容積重は 834 g/ℓ、灰分は 1.59%といずれも高く、たん白含量は 12.7%とかなり低かった。また、前年産と比べると、容積重と千粒重はやや低く、灰分とたん白含量はやや高かった。

製パン試験では、カナダ産「1CW」と比較すると、吸水性と作業性(生地荒れなど)で評価を落とし、総合評価は 75.0 点であった。

5年平均では、カナダ産「1CW」と比較して、灰分は 1.58%と高く、たん白含量は 13.1%と低かった。令和4年産は5年平均と比較すると、製パン試験の吸水性と作業性が低評価であったが、官能評価は同等であった。年産間でのたん白含量の変動が大きく、たん白含量の安定化が望まれる。

#### [ゆめちから(北海道)] やや低アミロース

カナダ産「1CW」と比較して、容積重は 822

g/ℓと同等で、灰分は1.64%とかなり高く、たん白含量は14.4%と同等であった。また、前年産と比べると、容積重は低く、千粒重と灰分は同等、たん白含量は高かった。

製パン試験では、カナダ産「1CW」と比較すると、吸水性は評価されたが、作業性（弾力強いなど）や官能評価（体積小さい、すだちが不均一、食感が硬いなど）で評価を落とし、総合評価は72.9点であった。

5年平均では、カナダ産「1CW」と比較して、灰分は1.58%と高く、たん白含量は13.9%と同等であった。令和4年産は5年平均と比較すると、灰分とたん白含量がやや高く、製パン試験では作業性が低評価であったが、官能評価は良好であった。年産間でのたん白含有量の変動が大きく、たん白含量の安定が課題である。

#### 〔ゆきちから（岩手県）〕通常アミロース

カナダ産「1CW」と比較して、容積重は815 g/ℓと同等、灰分は1.55%と高く、たん白含量は11.4%とかなり低かった。また、前年産と比べると、容積重は低く、千粒重は同等、灰分はやや低く、たん白含量はやや高かった。

製パン試験では、カナダ産「1CW」と比較すると、吸水性と作業性（弾力に劣る、べたつくなど）、官能評価（体積が小さい、食感が硬い、口溶け悪いなど）で評価を落とし、総合評価は64.4点であった。

5年平均では、カナダ産「1CW」と比較して、灰分が1.58%と高く、たん白含量が11.5%とかなり低かった。年産間ではフェリノ吸水が低下傾向で、製パン試験の吸水性評価も同様に悪化傾向であった。年産ごとの品質の安定、たん白含量の底上げが課題である。

#### 〔ゆめあかり（愛知県）〕通常アミロース

「国内産小麦新品種（銘柄）」として4年間の評価実施後、令和4年産より主要品種評価に加えた。

カナダ産「1CW」と比較して、容積重は851

g/ℓとかなり高く、灰分は1.44%と同等、たん白含量は12.6%とかなり低かった。また、前年産と比べると、容積重は高く、千粒重はかなり高く、灰分は低く、たん白含量はやや高かった。

製パン試験では、カナダ産「1CW」と比較すると、吸水性と作業性（生地が荒れるなど）、官能評価（食感がバサつくなど）で評価を落とし、総合評価は68.0点であった。

5年平均では、カナダ産「1CW」と比較して、容積重は843 g/ℓと高く、たん白含量は12.4%とかなり低かった。令和4年産は5年平均とほぼ同等な品質であった。

#### 〔せときらら（山口県）〕やや低アミロース

カナダ産「1CW」と比較して、容積重は834 g/ℓと高く、灰分は1.49%とやや高く、たん白含量は12.3%とかなり低かった。また、前年産と比べると、容積重は高く、千粒重、灰分、たん白含量は同等であった。

製パン試験では、カナダ産「1CW」と比較すると、吸水性と作業性（伸展性が劣る）、官能評価（口溶け悪いなど）で評価を落とし、総合評価は70.0点であった。

5年平均では、カナダ産「1CW」と比較して、たん白含量が11.5%とかなり低かった。令和4年産は5年平均と比べるとたん白含量が高かったものの、年産ごとの変動が非常に大きいことから、蛋白質含量の底上げと品質の安定が課題である。

#### 〔ミナミノカオリ（福岡県）〕通常アミロース

カナダ産「1CW」と比較して、容積重は823 g/ℓと同等で、灰分は1.66%とかなり高く、たん白含量は12.4%とかなり低かった。また、前年産と比べると、容積重は高く、千粒重は同等、灰分はかなり高く、たん白含量は高かった。

製パン試験では、カナダ産「1CW」と比較すると、吸水性と作業性（生地が弱い、べたつくなど）、官能評価（内相の色のくすみ、触感硬い、

口溶け悪いなど)で評価を落とし、総合評価は64.0点であった。

5年平均では、カナダ産「1CW」と比較して、灰分は1.57%とやや高く、たん白含量は11.7%とかなり低かった。たん白含量は令和元年産以降増加傾向にはあるものの、更なる底上げが望まれる。

## 5. 新品種の品質評価(表5)

製粉協会では育成された新品種を新銘柄として普及させるに当たって、一般圃場での栽培初期の段階で品質を評価している。評価対象とする品種は、農林水産省及び生産者側の意見、希望なども聴取し、令和4年産については、パン用小麦として新たに佐賀県産「はる風ふわり」を試験した。めん用小麦には、該当する品種が無かった。

### 「はる風ふわり(佐賀県)1年目」やや低アミロース

「1CW」と比べ、原麦試験では、容積重は845 g/lと高く、千粒重は36.2 gとやや高かった。灰分は1.58%と高く、たん白含量は12.5%とかなり低かった。

製粉試験では、歩留は74.6%と同等で、ミリングスコアは85.1とやや低かった。

テストミル60%粉試験では、灰分は0.44%と同等で、たん白含量は11.6%とかなり低かった。ファリノ吸水は63.0%とかなり低かった。

製パン試験では、吸水性、作業性(やや弾力的で硬い)で評価を落とし、総合評価では75.8点となった。

## 6. おわりに

令和4年産の国内産小麦の傾向と製粉協会としての要望を述べたい。

めん用小麦については、原麦たん白含量が10%~11%に収まることを求めている。北海道の「きたほなみ」は、令和4年産についてはいず

れの地域の試料も11%を超過していた。過去5年の結果でも、11%を超過する傾向があり、年産間、地域間の変動も大きい。一方、県産小麦では依然として10%に満たない低い傾向が続いている。また、近年のめん用小麦は粘弾性評価の高い「低アミロース系小麦」が増えてきているが、従来の品種である「通常アミロース小麦」には製菓適性もあり、汎用性に優れる点で評価されており、製粉協会としてはどちらも必要と考えている。

パン用小麦については、製粉協会としての目標はあくまでもカナダ産の1CWであるが、近年の国内産パン用小麦は澱粉が「通常アミロース」の1CWとはタイプの異なる「やや低アミロース」が主流となっている。消費者に対しても「内麦パン=もちもち」というイメージが定着しつつあり、今後の後継品種を考えるときにはパン用小麦についてもアミロースタイプを考慮に入れる必要がある。

小麦の品質にはその前提条件ともいえるべき「食の安全・安心」に関わる要素(例えば健全性、被害粒やカビ等の汚染、適切な取扱い)を始め、一次加工性(製粉適性)や二次加工性(製パン、製めん適性など)が重要である。製粉会社は二次加工メーカーに対し、高品質で一定した品質の小麦粉を安定して供給することが最大の責務であり、その元となる原料(小麦)は良質で均一性の高いものを望むところである。生産者の方々には栽培、収穫、調製、貯蔵、流通時の管理を徹底し、今後も継続して高品質な小麦を安定的に提供して頂くことを要望する。また、育種関係者の方々には品質面の改良に加え、生産性や耐病性など供給の安定性を考慮した品種の開発を望むところである。

製粉協会としては、品質試験等を通じ、優良品種の育成や安定した品質の維持に協力していく所存であり、今回の品質評価試験結果を小麦生産者の方々や実需者の方々に活用して頂ければ幸いである。



表5 パン用小麦新品種（銘柄）の試験結果一覧表（令和4年産）

特性・評価項目		品種（銘柄）	「コントロール」 1CW	「参考」 HRW(SH)	「参考」 春よ恋	はる風ふわり （佐賀）	
原麦試験	容積重 (g/l) **		818	805	834	845	
	水分 (%)		12.1	9.9	12.9	11.8	
	灰分 (%) *		1.44	1.48	1.59	1.58	
	たん白 (%) *		14.2	12.3	12.7	12.5	
製粉試験	歩留 (%)		74.6	73.1	73.5	74.6	
	ストレート粉灰分 (%)		0.47	0.47	0.53	0.49	
	ミリングスコア***		86.1	84.6	82.0	85.1	
テストミル 60%粉試験	灰分 (%) *		0.44	0.45	0.50	0.44	
	たん白 (%) *		13.5	11.3	11.7	11.6	
	色 (L値)		86.8	86.5	86.6	87.1	
	ファリノ グラム	吸水 (%) *		65.5	58.7	62.5	63.0
		P.T.(分)		11.3	5.1	3.8	10.7
		Stab.(分)		30.0<	30.0<	14.4	30.0<
		V.V.		91	72	62	84
		Weak.(B.U.)		-4	4	30	9
	アミロ粘度 (B.U.)		624	681	795	1041	
	エキステンソ グラム (135分)	A (cm <sup>2</sup> )		168	162	163	204
		R (B.U.)		554	741	584	691
		E (mm)		228	167	213	215
		R/E		2.4	4.4	2.7	3.2
	製パン試験***	吸水性評価	(20) A	16.0	10.3	13.9	13.8
作業性評価		(20) B	16.0	13.3	13.8	14.5	
外観		焼色	(10)	8.0	7.8	8.0	7.8
		形・均整	(5)	4.0	3.8	3.8	3.9
		皮質	(5)	4.0	3.5	3.8	3.8
		体積	(10)	8.0	7.8	7.5	8.0
内相		すだち	(20)	16.0	15.0	15.5	15.5
		色相	(10)	8.0	7.8	7.8	8.3
		触感	(15)	12.0	10.5	12.8	12.8
		食感	(25)	20.0	17.5	20.0	19.4
合計		(100) C	80.0	73.5	79.0	79.3	
総合評価 (A+B) +C×0.6 (100)		80.0	67.6	75.0	75.8		

\*水分13.5%換算、\*\*ヘクトリットル・キログラム計による測定値を換算、

\*\*\*ミリングスコア：テストミルでの理論上の歩留まりを80%とし、ストレート粉の灰分を0.30%と仮定し、100からの減点法で算出したもの。【100- [(80-歩留)+50×(ストレート粉灰分-0.30%)]】

\*\*\*\*製粉協会方式による

（製粉協会 理事）  
製粉研究所 所長

# 光学式選別機とこれからの精選工程

金子 亘

## 1. はじめに

現在、光学式選別機の活用は小麦製粉のみに限らず、あらゆる加工プロセスにおいて不可欠な要素となってきております。穀物、食品およびプラスチックを選別し、より純度の高い製品品質を達成するために役に立っています。とくに食品業界に於いては、食品安全に対する要求の高まりからその重要度は増しております。

カメラ、照明、機械学習ソフトウェアなどさまざまな技術が採用されている光学式選別機は、今後の製粉工程に於いて中核を担っていく機械になることと考えております。現在、世界的に穀物の光学式選別機を提供している主な会社は5～10社ほどあり、その市場規模は現在25億ドルとも言われており将来的に拡大していくことが予想されます。

このような光学式選別機について、機械単体のみならず精選工程における位置づけについて改めて確認するとともに、光学式選別機を発明したビューラーソーテックスの歴史や将来的な活用方法について御紹介したいと思います。

## 2. 精選工程

まずは光学式選別機が配置される精選工程について改めて考えてみたいと思います。

製粉工場に届く小麦はそのまま挽砕できるものではなく、多種多様な夾雑物が含まれています。小麦の品種、産地、収穫年など違いはありますが、一般的に1～3%の量が夾雑物として含まれていると思われます。夾雑物の種類としては、人体だけでなく、製粉工程中の機械に影響

を与える恐れのある石、鉄、ガラスなどの無機物。小麦粉の色相、臭い、製パン性に影響を与える雑草の種子、異種穀粒など。さらには、麦角などのカビ毒のように人体に対して有害な毒性を有する物質もあります。

これらの異物と小麦粒を比較したときに、いろいろな性状、性質の違いに基づいて選別するのが精選工程になり、一般的には以下のような分類される選別原理に基づいた機械を使用することで、可能な限り清浄化された小麦を製粉工程に供給します。

選別原理	機械の種類	除去される異物
磁性	マグネットセパレータ	鉄製異物
大きさ	ドラムシープ、セパレータ	異種穀粒、大豆、砂、雑草種子等
空気抵抗	アスピレーションチャンネル	茎、もみ、粉塵、軽い異物
比重	デストナー、グラビティテーブル等	石、金属、ガラス、重い異物
形状	ディスクシリンダ等	菜種、大麦、オーツ
摩擦	スカラー、ピーラー	小麦表面の汚れ、塵等
衝撃	インパクトマシン	痩せた原料、殻等
色調	光学式選別機	色の違うもの（可視光・赤外線波長の違い）

このような中、新たな選別原理を工場にもたらず機械として挙げられるのが、光学式選別機

になります。小麦表面の色の違いから、異種穀粒や種などの除去を可能とするだけではなく、いままでの選別原理だけでは選別が難しかった麦角やカビ毒に侵された麦、アレルギーの問題となる蕎麦や大豆などのように、今後の食品安全を考える上でも重要となる異物を軽減除去することが可能となります。また、可視光カメラに加えて、オプションとなる赤外線カメラを装備することで、石、ガラス、プラスチックといった無機物やもみ殻なども除去することが可能になります。

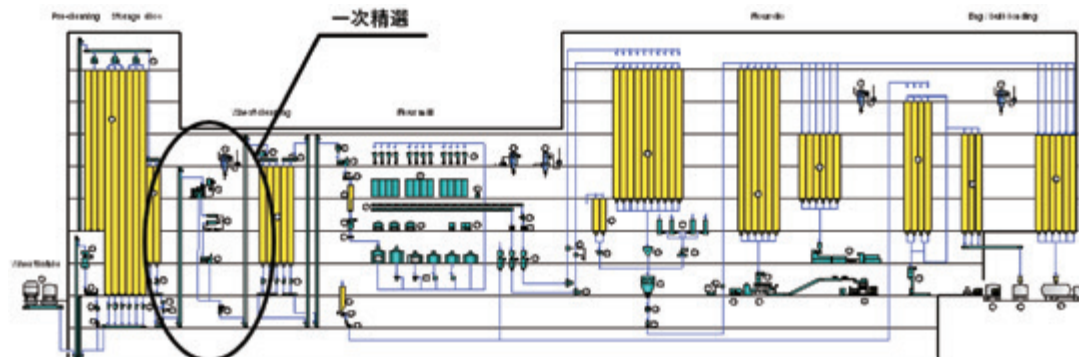
長い経験を必要とする選別機器の調整やメンテナンスを考えた場合や、ロット毎に事前に設定が可能となる機械であることも、労働力確保の難しい昨今、重要なピースと成りうることと思います。更には、製造工程に、管理者、オペレータ以外の第三の目を配置するという見方もできます。精選工程には複数の重点管理箇所（CCP）が存在しますが、基本的に精選工程の管理・確認は定期的には実施されているとはいえ、数時間毎、もしくはロット切り替え後のように、スポットでの監視となることが一般的であり、確認したときとその次の確認の間に何が起きているかを把握することは難しく、常に監視することは不可能です。しかし、第三の目となる光学式選別機を配置することは、常に精選工程

の状態が監視されていると考えても良いと思われます。

ただし、光学式選別機は万能かと言うとそんなことはありません。除去対象物が多くなると、それだけエジェクター（空気銃）にて除去する割合が多くなり、とも連れとも言われる誤射の可能性が高くなってしまいます。また、対象物より大きなものや軽いものもエジェクターで飛ばすのは難しい対象物となります。このように、光学式選別機の活用は精選工程に新たな選別原理をもたらしたと言えますが、原料精選は対象となる原料、異物、最終製品を鑑みていろいろな選別原理を活用することが望ましいと言えます。

次に基本的な使用箇所ですが、製粉工程において必要不可欠となる工程、「調質」により菌数が上がってしまう前に除去が可能なカビ毒などを取り除くことができることから1次精選への設置が望ましいと言えます。ただし、既設工場を対象に純粋に追加設備と考えた場合には、階高、設置スペースの確保の難しさから設置可能な場所というのはどうしても限定されてしまいます。また、置き換えとして考えた場合には、ディスクシリンダがその対象として挙げられます。選別原理は違いますが、除去される異物が似ていることと、精度の向上が期待できること

図1 製粉工場全体図



がその理由となります。よって上述のとおり第三の目という考え方に基づいた場合には、2次精選や1Bタンク上の工程内において設置可能な場所に配置することで、常に製粉前の原料が監視された状況を作り出すということが重要と考えられます。

### 3. 光学式選別機の登場と発展

1947年5月、ガンソン種子 (Gunson Seeds) のオーナーであるバリント兄弟は、英国に (ベノ・バリント&サンズ (Benó Balint and Sons Limited) という会社を設立しました。目的は、手作業で種子を選別するという骨の折れる作業をスピードアップするための技術的解決策を研究することでした。ハンガリーの科学者であるオコリクサニ博士 (Dr. Okolicsanyi) と彼の助手ハーバート・フランケル (Herbert Max Fraenkel) がこの業務に携わることになり、その後間もなく、ガンソン種子の倉庫で機械の開発が始まりました。

最初に開発された選別機はG1型 (図2参照) でした。「ガンソンのソーテックス電子選別機」

図2 ソーテックスG1ソーター (1947年)



と呼ばれたこの機械は、良品として含まれるには望ましくない、変色した、または多彩な色の対象物を選別できる機械でした。また、その対象原料も、エンドウ豆、豆、トウモロコシ、小さな穀物、コーヒー豆、ナッツ、および同様のサイズのその他の用途と言ったように、とても幅広いものに対応可能な機械でした。その能力は1時間あたり10kgの速度で分離する能力を備えたものとして誕生しました。75年後、現在では能力は1時間あたり10,000kgに達しています。

最初は助手としてスタートしていたフランケルは、1994年にソーテックス社がビューラーに買収されて以降も定年退職するまでビューラーに留まり研究開発に携わり、光学式選別機の地位確立に努めました。初期の特許の多くはそんな彼の粘り強さと専門知識のおかげによるものでした。ユダヤ人とドイツ人の血を引くフランケルは、1924年にベルリンで生まれ、1930年代に両親とともに渡英、96歳の誕生日の直前に亡くなりました。

75年前に事業を始めたときには、広く必要とされていなかった選別機は、油糧種子と農産物種子、つまり高付加価値の作物に対してのみでした。しかし、2002年、ソーテックスZ型の発売により、ソーテックスの名前は一躍脚光を浴びることとなり、発売以来、約6,000台が多くの国で販売され、世界の食品安全の向上に大きく貢献することとなりました。

10年以上にわたり、ビューラー社はソーテックスZをもとに可能な限り最新の状態にアップデートするたびに、形状認識、形状分類、赤外線、モジュール化、InGaAsカメラ (近赤外波長領域に高い感度を持つInGaAs (インジウム・ガリウム・ヒ素) センサを搭載したカメラ) などといった新たな機能をどんどん追加していき、小麦をはじめとする穀物だけではなく、ナッツ、果物、野菜業界といった新たな市場に対

図3 ソーテックスの歴史



して設計されたソーテックスFの普及、後述する最新型ソーテックスHスペクトラビジョン光学式選別機といったように、食品の安全性の点において貢献し続けています(図3参照)。

また、ソーテックス光学式選別機は、さまざまな技術開発により1968年以来7回のクイーンズ・アワード・フォー・エンタープライズ(女王賞)を受賞しており、最近では選別機に使用されるカメラ技術の先駆的な研究が評価されました。クイーンズ・アワード・フォー・エンタープライズは、国際貿易、イノベーション、持続可能な開発の分野で優れた英国企業に贈られる英国最高の賞です。

#### 4. 光学式選別機の仕組み

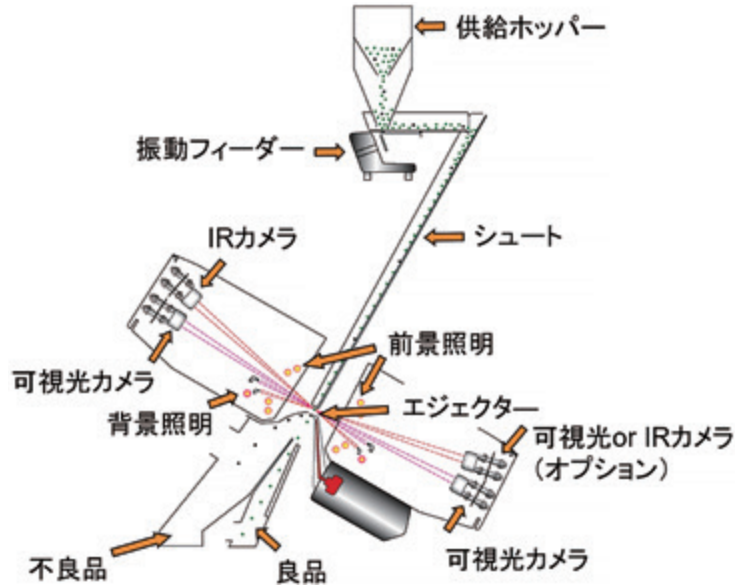
現在の光学式選別機について、図4の断面図を用いて説明します。上部ホッパーから振動フィーダーにて定量的に排出された対象物(夾雑物を含んだ小麦)はシュートを滑り落ちることで適度に加速され、ほどよく分散された状態になります。光学検査領域(4台のカメラの交点)

を通った後、横一列に配置された多数のエジェクター(空気銃)を経て良品と不良品に選別されます。

光学検査領域は、2つの光学ボックスで構成されており、内部には前景照明・背景照明、製品を検査するカメラ、検出精度を保つためのワイパーなどが収容されています。カメラが撮影した画像は、キャビネットに収容されている電子システムで分析・処理します。また、エジェクターの空気圧バルブもこの電子システムで制御しています。空気圧バルブは、不良品に圧縮空気を吹き付け、製品の流れから不良品をはじき出すことで選別しています。

仕組みだけを見るととてもシンプルに見えるかもしれませんが、光学式選別機を導入することで、手作業では不可能な処理量の選別、また、目視では検知が難しかった異物の選別、一貫した機械選別によるヒューマンエラーの回避など、昨今の生産性の向上に大きく貢献しています。

図4 ソーテックス光学式選別機断面図



## 5. 日本の小麦製粉の特色

日本における小麦製粉の特徴として挙げられる点は、使用原料の多様性があります。アメリカ、カナダ、オーストラリアに代表される海外産輸入小麦はバラエティに富んでおり、製粉工程における難しさは当然のこと、精選工程においても細やかな対応が求められることと思います。また、国内産小麦原料の主な産地として北海道、九州、北関東が歴史的にも主要産地として80%を占めるものでしたが、昨今では地域性を活かした多くの原料が産まれており、そういった小麦原料への対応も製粉会社には求められています。このような多品種への対応は頻繁なロット切り替えにつながり、精選機器においても機器の微調整を必要とする機会は増大していることと思われます。しかし、光学式選別機においてはレシピ変更のみで対応が可能となります。細かな点ではありますが、労働力不足への対応を考えるととても重要な要素と言えるかと思えます。また、求められる最終製品のバラエティの多さもこの状況に拍車をかけていると言

っても過言ではありません。

## 6. 最新の光学式選別機

食品の安全性確保のため、光学式選別機の役割はとても重要なものとなっています。WHO（世界保健機構）によると推定6億人（世界でほぼ10人に1人）が汚染された食品を食べた後に病気になり、毎年42万人が死亡し、その結果3,300万年の健康寿命（DALY）が失われていると試算しています。

食品加工のあらゆる段階に於いて食品の安全性を確保することが求められる中、光学式選別機の活用はこのようリスクを軽減するために重要な役割を果たします。さらには精選のロット切り替えに要する時間やメンテナンスの必要性が減ることで、生産性の向上にも寄与します。

最新式のソーテックスHスペクトラビジョン光学式選別機（図5参照）は、「性能」、「使いやすさ」、「接続性」の3つの点において従来機を上回ることを目標として開発されました。

まずは「性能」ですが、新しい高輝度LED、

図5 ソーテックスHスペクトラビジョン光学式選別機



自社設計のフルカラーカメラ、InGaAsカメラを装備。信頼性のある一貫した選別を可能にする新しいハードウェア、ソフトウェアおよび選別アルゴリズムとなるMerlinAiを搭載することで、不良品への良品混入を低減し、歩留まりを可能な限り高めていきます。

次に「使いやすさ」。開発当初から焦点の1つとして、常に最適なパフォーマンスを維持できるよう、オペレータにとって使いやすい機械とすることでした。専任技術者によってセットアップおよびテストされた各製品のデフォルトモードおよびレシピを呼び出すことで、最適な状態に設定された機械が実現可能となります。また、カメラの感度調整ではなく、設定した各異物（不良品）に対してシンプルに感度を調整・制御することができることからオペレータは最適な機械性能を容易に維持することができます。

最後に「接続性」についてですが、ソーテックスHスペクトラビジョン光学式選別機はデジタル化の強化にも力を注いでおります。リアルタイムで取り込まれたデータは、クラウド上の

プラットフォームであるビューラーインサイト（Bühler Insights）に保存されます。この保存されたデータには4つの活用方法が考えられます。

1. 品質：品質のレベルとその一貫性の可視化
2. 処理量：歩留を犠牲にすることなく処理量を向上
3. 設備効率：透明性によるダウンタイムの削減
4. 運用コスト：選別効率のリモートでの透明性と、オペレータの現地確認低減

また、運用上の可能性として、ソーテックス光学式選別機より上流側にある機械についての異常等を間接的に監視することが可能になります。例えば、石のような無機物を異物として登録し、カメラの認識数が設定上限を上回った場合にアラームを発生します。この場合、石を検出する量が多いということは、上流側に配置されていたデストーナー（石取り機）に異常がある可能性が考えられることになります。

## 7. 光学式選別機の将来

ハードウェア・ソフトウェア両面の発展によ

図6 スマートミル



り光学式選別機の仕様用途は拡張し、モノクロ選別（白黒濃淡の違い）、カラー選別（微妙な色味の違い）、赤外線選別（同色同士の物性の違い、カビ毒の選別）、形状選別（同色・同物性の形の違い）といったように選別機能の発展とともに選別精度も向上しており、過去には選別困難であった異物の除去が可能となってきております。この傾向は更に続いていくものと考えられます。

持続可能性と食品の安全性に加えて、デジタル化は重要な要素となります。特に光学式選別機は、お客さまがインダストリー4.0に対応できるように多大な投資が行われていることと思えます。実際、人工知能やモノのインターネット（IoT）などの新技術を導入し、プロセッサが最適化されることにより、効率、無駄の削減、処理量の増加といったメリットを享受できるようになってきています。機械とプロセスに関わる大量のデータを、クラウド上に保管することで、光学式選別機は完全自律化に一歩ずつ

近づいてきています。

また、これは光学式選別機単体、精選工程に限ったことではなく、製粉工場全体としてもデジタル化の波は押し寄せてきております。ビューラー社に於いても、皆様にも馴染みのある自動車の自動運転化に準えて将来的なスマートミル化を目指して自律的に製粉工場が稼働することを目標に取り組んでいます（図6参照）。

熟練した労働力の不足、原料小麦の入手可能性の難しさ、不確実な品質の増大、製品のトレーサビリティに関するより厳格な規制など、このような課題は日本のみならず世界的なものとして既に問題となっているとともに、将来的に楽観視できるものではありません。このような状況下、増大する世界的課題に対してデジタル化や技術の発展が、有効な手立てとなることが期待されています。

（ビューラー株式会社 取締役  
グレインズ&フード事業本部長）



# 食育推進の取組について

田中早苗

## 1. はじめに

食育を推進することは、国民が生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性を育むことに資するとともに、国民の食生活が自然の恩恵の上に成り立ち、食に関わる人々の様々な行動に支えられていることへの感謝の念や理解を深めることにつながるものであり、持続可能な社会の実現に向けた重要な取組です。食育により、国民の健全な食生活の実現や、その実現を支える地域社会の活性化、豊かな食文化の継承及び発展、環境と調和のとれた食料の生産及び消費の推進並びに食料自給率の向上を図り、それらを通じて、国民の心身の健康の増進と豊かな人間形成を目指すとともに、社会全体で連携・協働して持続可能な食料システム（フード

システム）を構築することが期待されています（図表1）。

政府は食育基本法に基づき、食育の推進に関して講じた施策について報告を行うものとされており、食育白書を公表しています。本稿では、食育推進施策の基本的な枠組み等とともに、令和4年度食育白書、農林水産省の食育推進施策等についてご紹介します。

## 2. 食育推進施策の基本的枠組み等

「食育基本法」(平成17年法律第63号)は、食育に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体等の責務を明らかにするとともに、食育に関する施策の基本となる事項を定めることにより、

〔図表1〕食育の環



食育に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来にわたる健康で文化的な国民の生活と豊かで活力ある社会の実現に寄与することを目的として、平成17(2005)年6月に公布され、同年7月に施行されました。

同法においては、食育を、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる食育を推進することが求められています。

また、食育の推進に当たっては、国民一人一人が「食」について改めて意識を高め、「食」に関して信頼できる情報に基づく適切な判断を行う能力を身に付けることによって、心身の健康を増進する健全な食生活を実践することが重要とされています。

さらに、国民の食生活が、自然の恩恵の上に成り立っており、また、「食」に関わる人々の様々な活動に支えられていることについて、感謝の念や理解が深まるよう配慮されなければならないと定められています。

食育基本法第16条では、農林水産省に設置される食育推進会議において、食育推進基本計画（以下「基本計画」という。）を作成することと定められています。これに基づき、令和3(2021)年3月には、それまでの食育に関する取組の成果と課題を踏まえ、「第4次食育推進基本計画」（以下「4次計画」という。）が決定されました。この4次計画は、令和3(2021)年度からおおむね5年間を対象とし、食育の推進に当たっての基本的な方針や目標を掲げるとともに、「食育の総合的な促進に関する事項」として取り組むべき施策等を提示しています。基本的な方針としては、3つの重点事項（(1)生涯を通じた心身の健康を支える食育の推進、(2)持続可能な食を支える食育の推進、(3)「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の推進）が定められています（図表2）。

農林水産省は、基本計画の作成及び推進に関する事務を担っています<sup>(注1)</sup>。そして、食品安全委員会、消費者庁、文部科学省、厚生労働省等の関係府省庁等との連携を図りながら、政府として一体的に食育の推進に取り組んでいます。国、地方公共団体による取組とともに、地

〔図表2〕

## 食育推進施策の基本的枠組み

### ○食育基本法(平成17年法律第63号)

- 食育に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来にわたる健康で文化的な国民の生活と豊かで活力のある社会の実現に寄与することを目的として、平成17年6月に公布、同年7月に施行。
- 食育は、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けられるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てるもの。
- 食育の推進に当たっては、国民一人一人が「食」について改めて意識を高め、「食」に関して信頼できる情報に基づく適切な判断を行う能力を身に付けることによって、心身の健康を増進する健全な食生活を実践することが重要。また、国民の食生活が、自然の恩恵の上に成り立っていること、「食」に関わる人々の様々な活動に支えられていることについて、感謝の念や理解が深まるよう配慮することが求められる。

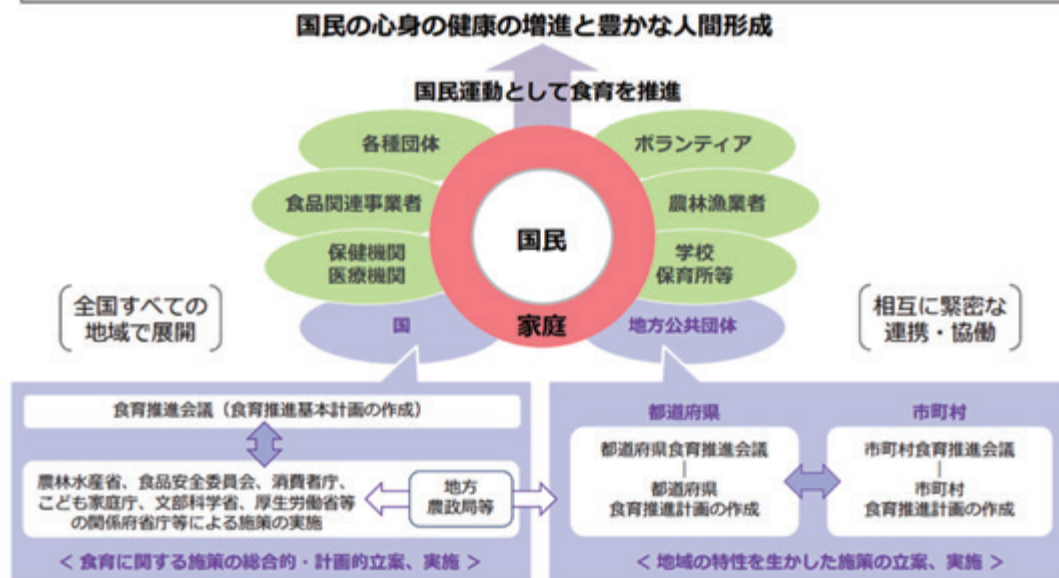
### ○食育推進基本計画

- 令和3(2021)年3月には、食育推進会議において「第4次食育推進基本計画」が決定され、令和3(2021)年度から令和7(2025)年度までのおおむね5年間を対象とし、食育の推進に当たって取り組むべき新たな重点事項等が規定。
- 第4次基本計画では、国民の健康や食を取り巻く環境の変化、社会のデジタル化など、食育をめぐる状況を踏まえ、以下の3つの重点事項を規定。
  - (1) 生涯を通じた心身の健康を支える食育の推進
  - (2) 持続可能な食を支える食育の推進
  - (3) 「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の推進

〔図表3〕

## 食育の推進体制

○ 食育を国民運動として推進していくため、国、地方公共団体による取組とともに、地域においては、学校、保育所等、農林漁業者、食品関連事業者、ボランティア等の様々な立場の関係者の緊密な連携・協働の下、食育を推進



域においては、学校、保育所等、農林漁業者、食品関連事業者、ボランティア等の様々な立場の関係者の緊密な連携・協働の下、食育を国民運動として推進しています（図表3）。

〔注〕

（注1）平成27（2015）年9月に公布、平成28（2016）年4月に施行された「内閣の重要政策に関する総合調整等に関する機能の強化のための国家行政組織法等の一部を改正する法律」（平成27年法律第66号）により、内閣府で担当していた基本計画の作成及び推進に関する事務は、平成28（2016）年4月1日に全て農林水産省に移管。

### 3. 令和4年度食育白書からの紹介

#### （1）我が国の食料安全保障と食育の推進

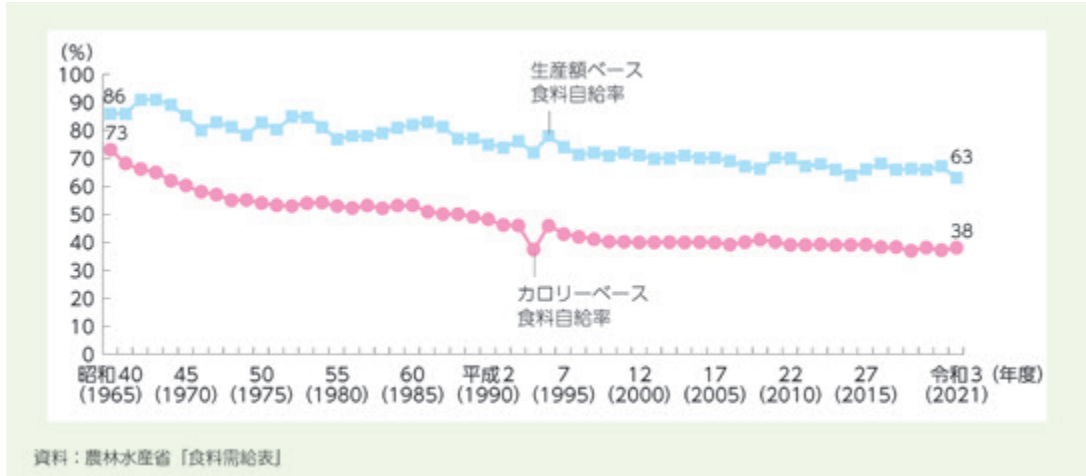
食料は、人間の生命の維持に欠くことができないものであり、かつ、健康で充実した生活の基礎として重要なものであり、将来にわたって、良質な食料が合理的な価格で安定的に供給されることが必要です。

我が国の令和3（2021）年度の食料自給率は、カロリーベースで38%、生産額ベースで63%で

あり（図表4）、食料、飼料等の多くを海外からの輸入に頼っています。我が国の農林水産業・農山漁村をめぐる状況として、農業者等の一層の高齢化・減少や農地等の生産基盤の脆弱化により食料自給力も長期的に低下しています。くわえて、地域コミュニティの衰退や大規模自然災害の頻発といった課題にも直面しています。また、世界の食料需給は、人口の増加や経済発展等に伴う需要増加が進む一方、気候変動や家畜の伝染性疾病・植物病害虫の発生等が食料生産に影響を及ぼす可能性があり、中長期的にはひっ迫が懸念されます。さらに、ロシアによるウクライナ侵略等によっても、食料安全保障上のリスクが高まっています。

このような中、将来にわたって食料の安定供給を確保するためには、食料自給力の構成要素でもある農地、農業者等を確保していくことの重要性について国民の理解を促していくとともに、食料自給率は食料消費の在り方等にも左右されるものであることを踏まえ、できるだけ多

〔図表4〕我が国の食料自給率の推移



くの国民が、我が国の食料・農林水産業・農山漁村の持つ役割や食料自給率向上の意義を理解する機会を持ち、自らの課題として将来を考え、それぞれの立場から主体的に支え合う行動を引き出していくことが重要です。

政府は、4次計画に基づく基本的な取組方針として、「食に関する感謝の念と理解」や「食料自給率の向上への貢献」を掲げ、食料の生産から消費等に至るまでの食の循環において、生産者を始めとして多くの人々の苦労や努力に支えられていることを実感できるよう様々な体験活動や適切な情報発信を通じて、自然に感謝の念や理解が深まっていくよう配慮した施策を講じることや、我が国の食料需給の状況を理解し、生産者と消費者との理解を深め、消費者と生産者の信頼関係を構築していくことが必要であり、食料自給率・自給力の維持向上に資するよう施策を講じることとしています。これを踏まえ、農林水産省では、消費者が農林水産業・農山漁村を知り、触れる機会を拡大するために、生産者と消費者との交流の促進、地産地消の推進等、様々な施策を講じています。

#### ① 我が国の食料安全保障をめぐる状況

気候変動等による世界的な食料生産の不安定化や、世界的な食料需要の拡大に伴う調達競争の激化等に、ウクライナ情勢の緊迫化等も加わ

り、輸入する食品原材料や生産資材の価格高騰を招くとともに、産出国が偏り、食料以上に調達切替えが難しい化学肥料の輸出規制や、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響に伴う国際物流の混乱等による供給の不安定化も経験するなど、食料安全保障の強化が国家の喫緊かつ最重要課題となっています。これを受けて、政府は令和4(2022)年度に各般の対策を講じていますが、特に近年の急激な食料安定供給リスクの高まりを鑑みると、食料安全保障の強化に向けた施策を継続的に講ずることにより、早期に食料安全保障の強化を実現していく必要があります。このため、政府は、令和4(2022)年12月に「食料安定供給・農林水産業基盤強化本部」(本部長・内閣総理大臣)において、「食料安全保障強化政策大綱」を決定し、継続的に講ずべき食料安全保障の強化のために必要な対策とその目標を明らかにしました。また、現在進められている食料・農業・農村基本法の検証・見直しに向けた検討の結果を踏まえ、今後必要に応じて施策の見直しを行うこととしています。

#### ② 食料・農林水産業に対する国民理解の醸成と国産農林水産物の積極的な選択等

食料安全保障は国民一人一人に関わる問題であり、その強化には、食料・農林水産業・農山漁村への国民の理解や、国産農林水産物の積極

的な選択を促す消費面の取組が重要です。

令和4(2022)年に農林水産省が実施した「食生活・ライフスタイル調査」によると、食に関して重視していることとして、「できるだけ日本産の商品であること」を挙げた人が39.0%と最も多かった一方、「同じような商品であればできるだけ価格が安いこと」を挙げた人が38.1%でした。消費者の価値観やライフスタイルは様々ですが、農林水産省では、食料安全保障の確立への理解を深めるよう、食料需給に関する情報の収集・分析と消費者等への情報発信を強化するとともに、官民協働で推進する国民運動「食から日本を考える。ニッポンフードシフト」等を通じて、国産農林水産物の積極的な選択などの行動変容を促しています。

さらに、スマートフォンの普及により、消費者のデジタルメディアに接する時間は増え、SNS等での情報が消費や購買行動に影響を与えています。このような状況を踏まえ、農林水産省は、職員がYouTuberとなって、我が国の農

林水産物や農山漁村の魅力等を伝える省公式YouTubeチャンネル「BUZZ MAFF」を令和元(2019)年度から開始し、令和4(2022)年度末時点で総再生回数3,800万回を突破し、チャンネル登録者数は16万9,000人を超えています。

政府は、4次計画において、「学校給食における地場産物・国産食材を使用する割合」を維持・向上させることを目標として定めており、学校や地域において取組が積極的に進められています。このような子供への食育は家庭への良き波及効果をもたらすことが期待できます(図表5)。

また、農業生産資材の価格高騰は生産者等の経営コストの増加に直結し、最終商品の販売価格に適切に転嫁できなければ、食料安定供給の基盤自体を弱体化させかねません。このため、農林水産省を始めとした政府では、国民各層の理解と支持の下、生産・流通経費等を価格に反映しやすくするための環境の整備を図ることとしています。さらに、全ての消費者が、いかなる時にも食料を物理的・社会的・経済的に入手

【図表5】

## 我が国の食料安全保障と食育の推進

### 1. 我が国の食料安全保障と食育の推進

- 食育の推進は、国民の食生活が自然の恩恵の上に成り立ち、食に関する人々の様々な行動に支えられていることへの感謝の念や理解を深めることにつながる。
- 食料安全保障上のリスクが高まっている中、できるだけ多くの国民が、我が国の食料・農林水産業・農山漁村の持つ役割や食料自給率向上の意義を理解する機会を持ち、自らの課題として将来を考え、それぞれが主体的に支え合う行動を引き出していくことが重要。
- 政府は、第4次食育推進基本計画に基づき、「食に関する感謝の念と理解」や「食料自給率の向上への貢献」を促すため、様々な体験活動や適切な情報発信を通じて、自然に生産者等に対する感謝の念や理解が深まっていくよう配慮した施策等を推進。

### 2. 我が国の食料安全保障をめぐる状況/国民理解の醸成と国産農林水産物の積極的な選択等

- 気候変動等による世界的な食料生産の不安定化や、世界的な食料需要の拡大に伴う調達競争の激化等に、ウクライナ情勢の緊迫化等により、供給が不安定化し、食料安全保障の強化が国家の喫緊かつ最重要課題。
- 2022年12月に「食料安定供給・農林水産業基盤強化本部」(本部長・内閣総理大臣)において、「食料安全保障強化政策大綱」を決定し、継続的に講ずべき食料安全保障の強化のために必要な対策とその目標を明らかに。
- 食料安全保障は国民一人一人に関わる問題であり、その強化には、食料・農林水産業・農山漁村への国民の理解や、国産農林水産物の積極的な選択を促す消費面の取組が重要。
- 「ニッポンフードシフト」等を通じて行動変容を促すとともに、「BUZZ MAFF」等によりSNSを通じて情報発信。
- 我が国の未来を担う子供への食育の推進も重要。学校給食では、地場産物を使用し、生産者の努力や食に関する感謝の念を育む。第4次食育推進基本計画において、「学校給食における地場産物・国産食材を使用する割合」を維持・向上させることを目標として定め、学校や地域において取組を積極的に推進。

できる環境が維持されることが重要ですが、食品価格の高騰は、これに支障を与えるおそれがあります。

こうしたことを踏まえ、食料・農林水産業に対する国民理解の醸成を図るとともに、食品ロス削減の取組の強化、こども食堂・子供宅食へ食品の提供を行うフードバンクや、こども食堂・子供宅食による食育の取組に対する支援や多世代交流等の共食の場の提供支援等を実施し、農林水産省と関係省庁とが連携して価格高騰下で日常的に食料へのアクセスがしづらくなっている者への対策を実施することとしています。

## (2) 食品関連事業者等による食育の推進

食育の推進に当たっては、教育関係者、農林漁業者、食品関連事業者等の関係者間の連携と、各分野における積極的な取組が不可欠です。食品関連事業者等は、消費者と接する機会が多いことから、食育の推進に占める役割は大きく、様々な体験活動の機会の提供や健康に配慮した商品・メニューの提供、食に関する情報や知識の提供が求められています。

食品製造業、小売業、外食産業を始めとした食品関連事業者等による食育活動は、CSR(企業の社会的責任)活動の一環としてなど、様々な位置付けで取り組まれています。SDGsへの関心が高まる中、SDGsの視点で食育に取り組む企業も増えてきています。

具体的な取組内容としては、工場・店舗の見学、製造・調理体験、農林漁業体験、料理教室の開催といったもののほか、店舗での食育体験教室の開催、出前授業、提供するメニューの栄養成分表示や、食生活に関する情報提供など、幅広いものとなっています。「新しい生活様式」の実践が求められる中、オンラインでの取組も増えていきます。

食品産業の関係団体においても、団体の機関誌に和食文化の伝承の重要性や日本の郷土料理を紹介した記事を掲載するなど、所属企業等に対して食育に関する情報提供を行っています。

農林水産省においては、食品関連事業者等に対して、地産地消の取組や地域の生産者、消費者等との交流のイベント等の食育の取組を支援しています。

## (3) 地産地消の推進

地域で生産したものを地域で消費する地産地消の取組は、消費者に「顔が見え、話ができる」関係で地場産物を購入する機会を提供し、農山漁村の活性化を図る上で重要な取組です。また、農山漁村における6次産業化(生産・加工・販売の一体化等)にもつながる取組です。直売所や量販店での地場産物の販売、学校や病院・福祉施設の給食、外食・中食産業や食品加工業での地場産物の利用等により、消費者は身近な場所で作られた新鮮な地場産物入手だけでなく、地場産物を使った料理や地域の伝統料理を食べることができます。また、農林水産業を身近に感じる機会が得られ、食や食文化についての理解を深められることが期待されます。さらに、直売所は、地場産物の販売だけでなく、地場産物の特徴や食べ方等の情報提供を行っており、消費者と生産者とのコミュニケーションを生かした食育の場にもなっています。

地産地消を推進する際には、地域の自然、文化、産業等への理解を深めるとともに生産者の努力や食への感謝の気持ちをはぐくむことが重要です。また、食料自給率の向上に資する国産の小麦の利用について理解を深めることも重要です。学校給食において国産の小麦を導入する動きも見られ、滋賀県では令和4(2022)年度から学校給食用のパンが全て滋賀県産の小麦100%使用したものとなっています。

## 4. 農林水産省の食育推進施策等

### ○食育月間

食育推進基本計画では、毎年6月を「食育月間」と定めるとともに毎月19日を「食育の日」と定め、食育推進運動を重点的かつ効果的に実施し、食育推進活動の一層の充実と定着を図ることとしています。定められて20年が経過した

現在でも「食育月間」「食育の日」には、食育推進全国大会をはじめ食育に関する様々なイベントが全国各地で開催されており、地方公共団体の取組については、農林水産省のホームページでも紹介しています。



#### ○食育推進全国大会

食育推進基本計画では、「食育月間」中、国は、地方公共団体、民間団体等の協力を得て、「食育推進全国大会」を毎年開催し、食育について国民への直接的な理解促進を図るとともに、関係者相互間の連携が推進されるよう実施することとしており、平成18年度第1回大阪大会から全国各地で毎年開催しています。第19回大会は万国博覧会のプレイベントとして令和6年6月に第1回と同じ大阪府で開催予定です。令和5年6月の大会には約2万人の集客があり、高い波及効果が期待されることから、食育に取り組んでいる食品企業においてもブース出展等ご検討いただければ幸いです。



#### ○食育活動表彰

農林水産省では、農林漁業、食品製造・販売その他の事業活動、教育活動又はボランティア活動を通じた食育関係者の取組を対象として、その功績をたたえるとともに、取組の内容を広く周知し、食育を推進する優れた取組が全国に展開されていくことを目的として、「食育活動表彰」を実施しています。令和5年6月に実施された第7回食育活動表彰においては、多くの食品企業等の特徴ある取組が表彰されています。受賞各社の取組は農林水産省のホームページで詳しく紹介しています。



#### ○全国食育推進ネットワーク

農林水産省では、様々な食育活動や知見を食育関係者間で情報共有するとともに、異業種間のマッチングによる新たな食育活動の創出や人材の育成等に取り組むため、令和2年度に「全国食育推進ネットワーク」を立ち上げました。全国食育推進ネットワークは、会員登録（無料）を行うことで、会員のみ参加可能なイベントや会員が開催する食育イベントの案内等を食育メルマガ等で発信しています。現在、352の団体・個人が会員となっています（令和4年12月末現在）。まだ会員となっていない事業者・団体等におかれては、ぜひ会員登録いただき、食育活動の展開にご活用いただきますようお願いいたします。



#### ○事業活動の支援

農林水産省では、令和5年度当初予算及び令和4年度補正予算を活用し、食品企業を含む幅広い関係者による食育推進の事業活動を支援しているところです。

現在、食料・農業・農村をめぐる内外の大きな情勢変化を受けて、食料安全保障に関するリスクや、持続可能な方法で生産された農林水産物・食品に対する消費者の理解醸成がますます重要となっています。

このため、農林水産省としては、食品企業との積極的な意見交換等を通じて、より効果的な食育推進方策を検討・実施し、食育活動の加速化を図っていきたいと考えており、一層の御理解・御協力をお願い申し上げます。

（農林水産省 消費・安全局  
消費者行政・食育課 課長補佐）

## 製粉と小麦粉のお国ぶり：その後

— 5 —

# ナイジェリア

### ★国を挙げて小麦の増産を指向するが、輸入依存が続く

アフリカ西部の大西洋に面した国で、北部は乾燥地帯、南部は熱帯雨林地帯である。人口が年々増えており、2020年の世銀のデータによると、アフリカ最大の2億614万人で、平均年齢は18歳だという。トウモロコシが主食で、キャッサバ、ヤマイモ、モロコシ、米なども食べるが、50%以上が最大都市ラゴスや首都アブジャなどの都会に住んでおり、パン、即席めん、パスタ、ビスケットなどの多様な加工品が市販されていることから、小麦粉の需要は伸びている。

国内での小麦生産は干ばつに見舞われる頻度が高い上に、これまで政府の補助が少なく、生産インフラの整備不足もあって、生産コストが高い。市場は価格に敏感で、購買力が強いとは言えないこともあって、生産量の低迷が続いていた。このような膠着状況の打開を図る目的で、2018年にNigeria製粉が「小麦種子戦略」を開始した。高品質小麦の栽培を目指して、手始めにJigawa及びKano両州の合計75haの農場を所有する農家に技術援助と保証種子の提供を行い、他州にも同様のことを拡大始めている。この動きに追随するように、2021年にはCrown製粉とその親会社のOlam International社（本社はシンガポール）が「小麦増産に向けての10年計画への取組」を開始した。手始めに、耐熱性新品種の開発と、少なくとも10の農協婦人部を活用して農作業の改善を行うという。

政府も、食料の安全及び栄養状態向上を目指すと共に、より多くの仕事を創出し、輸入減を図る目的で、生産者に高収量品種の種子、農薬や肥料、農機具などを提供し始めており、製粉協会も相応の価格での小麦の購入を約束している。これらの官民挙げての努力が実って少しずつ生産量は増えてきたが、それでも2022/23年度は11.0万tに留まり、2023/24年度も15.6万tと予想されるなど、前途多難と言わざるを得ず、需要量の大部分を輸入に依存する状況が続きそうである。

### ★ロシアのウクライナ侵攻の影響は大きく、輸入量減へ動く

以前は輸入小麦の約90%をアメリカ小麦が占めていたが、製粉会社間の価格競争が激しくなり、それへの対応として低品質だが価格と運賃が安い黒海沿岸地区産小麦を配合するようになって、2017年にはアメリカ小麦のシェアが35%に低下し、その後も低下が続いている。小麦必要量の95%以上を輸入に依存している現状から、政府もなるべく安い小麦を輸入したい方針であり、ロシアやウクライナの比較的安い小麦への依存度がさらに増していった。しかし、ロシアのウクライナへの侵攻によってそれらの安い小麦を輸入しづらくなった上に、特に、ロシアからの安いデュラム小麦の輸入量が激減したことは大きな痛手になった。政府は財政上の都合から輸入量減の方向に動いており、総輸入量



を2020/21年度の660万tから、2021/22年度は620万t、2022/23年度は480万tに減らし、2023/24年度は570万tと予想されている。

### ★製粉業界は競争が激しく、大手による寡占状態になりつつある

今後の小麦粉需要増を見越して、外資の参入、工場の建設や増設、及び吸収合併が行われるなど、製粉業界では活発な動きが続いており、2010年ごろ以降、大手のシェアが高まる方向である。

Olam International社が2010年に国内資本のCrown製粉(2工場、1日の製粉能力2,380t)を買収して業界に参入した。さらに同社は、2016年にBUAグループからAmber Foods社(同3,760t、パスタ製造能力700t)を取得して1日の総製粉能力が6,140tの会社に拡大して、小麦粉販売量で2位になった。Honeywell製粉は2016年にSagamuの新製造コンプレックスに投資し、製粉と小麦粉ベース食品製造の能力を拡張した。50年前にApapa港に工場を建設してスタートしたNigeria製粉は、農産食品やロジスティクスにも幅広く事業を拡大して、2018年3月末には売上高5,427ナイラ(15億米ドル)(前年度比3.5%増)、税引前利益165億ナイラの企業に発展した。他社も2014年の予期しない経済不況を克服して増収増益を続けた。

2019年には、製粉業界は11社の22工場で構成されるようになり、その後も活発な業界再編の動きが続いた。2021年末には、最大手Nigeria製粉(17工場、総日産能力9,310t、市場シェア32%)が業界5位でシェア10%のHoneywell製粉の株の76.75%を買収して実質的経営権を取得したので、実質的シェアが42%になった。その時点で、他の大手製粉会社のシェアは2位のOlam International社が24%、3位のDangote製粉が19%、4位のCharghoury社が11%になっ

て、上位3社のシェアが85%、上位5社のシェアが96%を占める寡占状態になった。

Nigeria製粉の傘下に入ったHoneywell製粉は2022年度に損失を計上した。コロナ禍、ロシアのウクライナ侵攻、国内経済状況の悪化、食料供給問題などが重なって、販売量の減少とコスト上昇が重なったためだという。一方で、国内最大の食品及び各種製品製造の複合企業であるBUAグループは、一時、製粉工場の一部を売却したが、建設中の製粉工場(1日の製粉能力2,400t)が2021年末に完成し、既存の工場と合わせて1日の製粉能力が4,000tになって大手の仲間入りをしたので、今後の動向が注目される。

こういう中で、小麦粉改良剤などを120か国に販売するドイツのMühlchemie社が2017年に技術センターをラゴスに開設して、製粉会社に技術指導を開始した。

### ★甘いサンドイッチパンが最も好まれる主食

最も好んで食べられる主食はサンドイッチパンである。その多くは砂糖を7~12%配合した甘いもので、クラブサンドイッチ、トースト、フレンチトーストなどにして食べることが多い。甘さとソフトな触感が特徴で、社会的階層や人種に関係なくほとんどすべての人々に好まれている。2016年頃には、中小規模ベーカリー製品のシェアが72%で多く、小型の車両を使う巡回商人の手によって田舎でも毎日新鮮なパンを食べることができていたが、都市化の進展によってスーパーで売る工業規模ベーカリーの品質が良くて、日持ちがよく、スライスして包装した衛生的なサンドイッチパンのシェアが高まる傾向にある。全粒粉や他穀物などを活用したバラエティ製品はほとんどない。消費者は価格と体積の大きさを重視する傾向がある。

(一般財団法人製粉振興会 参与、農学博士 長尾 精一)

## 小麦粉のある風景

# グッド・モーニング！

ひらの あさか

### 喫茶店の誕生

16世紀、トルコで世界初のコーヒーを飲ませる店が誕生したといわれています。

その後、現在のようなカフェがはじまったのは、1686（貞享3）年のこと、イタリア・フィレンツェの出身者がフランスで開いたカフェがそのはじまりといわれています。フランスには以前にも、コーヒーを出す店はあったものの、浸透することはなかったようです。後に高級感を前面に押し出した店を開いたところ、文化人が集うサロンのような役割を果たすようになり、コーヒーの文化とともに広まって、時には政治的な議論が交わされる場所にもなりました。

日本で本格的な喫茶店が開業したのは、1888（明治21）年、東京下谷区黒門町、現在の upper 野界隈に開業した店がそのはじまりでした。その後、銀座、浅草、大阪など次々に喫茶店ができ、単にコーヒーを楽しむだけでなく、文学や芸術など、文化人たちが集う社交場として栄えていきました。この頃より日本でも、コーヒーが広く人々に親しまれるようになりました。

### コーヒーのおまけだったモーニング

今やどここの喫茶店でもみられる「モーニング」ですが、当初モーニングは、早朝の時間帯に来店した人に、コーヒー1杯のお値段でトーストやゆで卵などがついてくるというお得なものでした。発祥は諸説ありますが、一宮市、豊橋市、広島市だといわれています。商業地の朝、喫茶店で商談するお客にゆで卵とピーナツをつけるサービスをしたのが、そのはじまりだったといえます。

### 名古屋の喫茶店の朝食

今や関東圏でも食べられる「コメダ珈琲店」のモーニング。コーヒーなどドリンクを注文するとトーストした山型食パン、またはデンリッシュパン（ローブパン）いずれかに、バター、マーガリン、ジャムなどを選び、サイドにはおなじみのおぐらあん、ゆで卵、卵ペーストから好きなものをチョイスします。はじめてコメダに行った時に柿の種ピーナツの小袋が出てきたのはかなり感動でした。

## 京都の喫茶店の朝食

京都「イノダコーヒ」。昔ながらの「ロールパンセット」は、バターロールに小さいえびフライがはさまっていて、ソースがかかっています。淡白な味のポテトサラダにキャベツのせん切りには酸味のあるさっぱりとしたオレンジ色のドレッシングをかけて食べます。飲み物は濃いコーヒーまたは、クリームベースのマッシュルームスープ。

「京の朝食」は、おしゃれなワンプレートです。ボンレスハムにやわらかめのスクランブルエッグ、にんじん、スナップえんどうなど、季節の野菜をゆでたものに、ポテトサラダ、横にはキャベツサラダ、トマト、オレンジなど盛りだくさんの一皿です。パンは表面はサクサク、中はふわふわのクロワッサン。それにオレンジジュース、コーヒーがついてきます。

朝から食べるの？といわないでほしいのが、スパゲッティ「イタリアン」。太くてやわらかい独特のスパゲッティに、ピーマン、玉ねぎ、マッシュルームの薄切り、ハムの細切りを炒めて、ケチャップとトマトソース（たぶん）を絡めて仕上げたもので、昭和風のナポリタンとはひと味違った感触のスパゲッティです。その昔、夜行列車で京都駅に着いたその足で開いている銭湯に行き、その後まっしぐらにイノダコーヒへ行ってビールの小びんを飲みながらイタリアンを食べたものです。

京都「スマート珈琲店」の朝食で人気なのは

「ホットケーキ」。あつあつのできたてホットケーキにバターをぬって、たっぷりシロップをかけて食べます。次によく目にするのは「フレンチトースト」。厚めの食パンはみみを切って半分に切り、牛乳にひたして、次いで卵液をからめる。フライパンに油を熱してパン生地を表面をこんがり焼き色がつくまで焼き、メープルシロップを海のようにかけて食べる。どう見ても、デザートでしょ。ということなけれ、プリンも朝の大人気メニューのひとつです。

## 東京発の喫茶店メニュー

家庭でも定番となっている「ピザトースト」が生まれたのは、昭和30年代後半頃。東京の喫茶店といわれています。

一般的なピザトーストのつくり方は、山型の食パンの上にトマトソース、玉ねぎ、ピーマンの薄切り、食べやすく切ったロースハムをのせ、ピザ用チーズをちらして、オーブントースターでチーズがとろけて、ほんのり焼き色がつくまで焼く。

もう1つ「ツナトースト」も同じ店が発祥だといわれています。食パン6枚切りは好みで斜め半分に切る。玉ねぎはみじん切り、ツナ缶は汁気をきっておく。ボウルに玉ねぎ、ツナをほぐしてマヨネーズ、こしょう少々をふって混ぜ、食パンの上に具材をのせてオーブントースターでこんがり焼き、好みでパセリをちらす。

(食文家)

業務日誌

○一般財団法人製粉振興会理事会・定時評議員会を開催

1、第187回理事会

8月3日(木)製粉会館において理事会を開催し、次の議案を審議し、決定しました。

(決議事項)

- 第1号議案 第57事業年度事業報告に関する件
- 第2号議案 第57事業年度決算報告に関する件
- 第3号議案 公益目的支出計画実施報告書に関する件
- 第4号議案 基本財産の一部除外に関する件
- 第5号議案 定時評議員会招集に関する件

(報告事項)

職務執行状況報告に関する件

2、第90回定時評議員会

8月31日(木)製粉会館において農林水産省農産局農産政策部貿易業務課麦類需給班担当の加藤課長補佐のご臨席のもと定時評議員会を開催し、次の議案を審議し、決定しました。

(決議事項)

- 第1号議案 第57事業年度決算報告に関する件
- 第2号議案 基本財産の一部除外に関する件
- 第3号議案 評議員の選任に関する件
- 第4号議案 理事の選任に関する件

(報告事項)

- 1 第57事業年度事業報告に関する件
- 2 公益目的支出計画実施報告書に関する件

一般財団法人製粉振興会 役員及び評議員名簿(敬称略)

令和5年8月31日現在

《役員》

役職	氏名	役職	氏名
理事長	梶島 達也	理事	西田 定
専務理事	佐藤 秀夫	〃	藤原 武弘
理事	青木 勉	〃	横山 敏明
〃	阿部 晃造	〃	吉原 良一
〃	加瀬 晴久	監事	窪田正二郎
〃	佐々木康雄	〃	鈴木 孝明

《評議員》

氏名	役職	氏名	役職
伊藤 健一	公益財団法人 すこやか食生活協会 理事長	平出 晋一	PLAZA総合法律事務所 弁護士
井上 好文	一般社団法人 日本パン技術研究所 所長	藤村 勝	元独立行政法人 国民生活センター 理事
木村 均	一般社団法人 日本冷凍食品協会 専務理事	盛田 清秀	元東北大学 教授
斎藤 修	国立大学法人 千葉大学 名誉教授	山下 容弘	一般社団法人 全国米麦改良協会 副会長
篠田 粧子	東京都立大学 大学教育センター 特任教授	横田 章憲	横田会計事務所 所長
生源寺眞一	公益財団法人 日本農業研究所 理事・研究員		

# 業界ニュース

プレスリリース

輸入小麦の政府売渡価格の改定について

令和5年9月12日  
農林水産省

農林水産省は、「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律（平成6年法律第113号）第42条第2項」に基づき売り渡す輸入小麦の令和5年10月期の政府売渡価格を決定しました。

## 1. 政府売渡価格の改定内容

輸入小麦の直近6か月間（令和5年3月第2週から9月第1週まで）の平均買付価格は、米国の主要小麦産地での天候が小麦の生育に好条件であ

ったこと、中国等の輸送需要の減少等により、海上運賃が下落したこと等により、前期に比べ下落しました。

この結果、令和5年10月期（令和5年10月以降）の輸入小麦の政府売渡価格は、直近6か月間の平均買付価格を基に算定すると、5銘柄加重平均（税込価格）で68,240円／トン、11.1%の引下げとなります。

（単位：円／トン）

政府売渡価格	5年4月期	5年10月期	対前期比
5銘柄加重平均（税込み）	76,750	68,240	▲11.1%

注：5銘柄の内訳

カナダ産ウェスタン・レッド・スプリング（1CW）	主にパン用
アメリカ産ダーク・ノーザン・スプリング（DNS）	主にパン・中華麺用
アメリカ産ハード・レッド・ウィンター（HRW）	主にパン・中華麺用
オーストラリア産スタンダード・ホワイト（ASW）	主に日本麺用
アメリカ産ウェスタン・ホワイト（WW）	主に菓子用

## 2. 略

### ★製粉協会第77回定時会員総会を開催

製粉協会の第77回定時会員総会は8月23日（水）午前11時00分から製粉会館会議室において開催された。

山田貴夫会長が議長に選任されて議事が進められた。第1号議案・第75期会務報告、第2号議案・第75期収支決算、第3号議案・第76期収支予算及び賦課金、また、第4号議案・役員を選任について説明され、いずれも異議なく原案どおり承認された。

山田会長に代わって、新会長には宮原朋宏理

事（日東富士製粉株式会社・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、最後に、農林水産省 農産局 農産政策部長 松本平氏から来賓のご挨拶をいただいた。

総会後には、懇親会が東京証券会館にて4年振りに開催された。宮原新会長の挨拶に始まり、来賓を代表して農林水産省 農産局 局長 平形雄策氏のご挨拶、（一財）日本穀物検定協会 会長 井出道雄氏の乾杯の発声により和やかに行われた。

【製粉協会・佐藤】

★「そばの花観察運動」などを実施しています

一般社団法人日本麺類業団体連合会・全国麺類生活衛生同業組合連合会（会長・理事長＝田中秀樹）では、毎年「そばの花観察運動」を実施しています。今年で39回目を迎えるこの事業は、小学生を対象として、そばの種子を植え、花になるまでの成長を学ぶとともに、開花時期にそばの花の写生画を描いて提出していただいています。現在作品の応募受付中です。

前回（第38回）は全国から1,018作品が寄せられ、令和4年12月に審査会を実施、最優秀賞1点、優秀賞2点、努力賞10点、日麺連賞10点、佳作100点を選定しました。最優秀賞に選ばれたのは、福井県福井市美山啓明小学校6年生の松村遥佳（まつむら・はるか）さんの作品でした。当連合会の会員である福井県麺類業生活衛生同業組合では、組合員による本事業への積極的な協力により、同県からの応募数も300件を超えています。

昨年は、全国麺類生活衛生同業組合連合会の事業（厚生労働省生活衛生関係営業対策事業）として「全国麺類飲食業『お客様感謝祭キャン

「第38回そばの花観察運動」最優秀賞作品



ペーン』」を開催しました。当連合会も協力し、会員組合員店舗でお食事をされたお客様に応募はがきを配布、応募していただいた方に抽選で賞品を贈呈する形で実施し、全国から90,149件の応募がありました。今年はその第2弾として、応募総数を増加させるべく、ネット上からの応募方式としました。お客様に対する日頃の感謝の気持ちを表すとともに、新規顧客の開拓にも結びつけることで、麺類食のさらなる普及・需要増加に結びつけることを目的としています。お近くのキャンペーン実施店舗から、ぜひご応募くださいますようお願いしております。

【(一社)日本麺類業団体連合会事務局長・田中】

「全国麺類飲食業『お客様感謝祭キャンペーン（第2弾）』ポスター

全国麺類生活衛生同業組合連合会  
全国麺類飲食業  
第2弾  
「お客様感謝祭」  
キャンペーン  
昨年引き続き  
第2弾を実施します

1等 Amazon ギフト券 (10,000円分) 100名

2等 Quo カード (5,000円分) 200名

3等 下記写真の商品より1点 8,000円

令和5年 9/1(金)～10/31(火)  
お手持ちの スマホ・タブレット・PC等から WEB応募可能です！

※各賞品は抽選で選ばれるため、必ず抽選結果を必ずご確認ください。  
※抽選結果は抽選日より1週間程度を目安に、当連合会のホームページにて発表いたします。

※キャンペーン参加店舗にて配布する「応募券」記載の専用応募フォームにアクセスし、WEB上で「応募券」記載のシリアルナンバーと抽選券番号を入力、登録してください。  
※ネット環境が利用できない場合は、電話（03-5561-1111）で「応募券」のシリアルナンバーを切り取って郵送した上で、「応募券」記載の応募券番号を照らし合わせていただき、キャンペーン事務局にお送りください。  
※1つのシリアルナンバーで1回の応募が可能です。異なるシリアルナンバーで、同一の方の応募は5回まで可能です。6回以上の応募は抽選対象外となります（ネット・店舗が併用可能なキャンペーンの場合）。  
※応募期間終了後、抽選結果の発表をもって抽選の発表とさせていただきます。抽選結果は令和5年11月下旬以降を予定しております。  
※抽選結果の発表または抽選はできません。また、この抽選は日本麺類生活衛生同業組合の責任で行われます。  
※専用応募フォームの入力、またははがきにて記載された他人情報は賞品の抽選のために使用し、第三者に提供することはありません。抽選、賞品発送後に抽選やがきに、適切な方法で廃棄いたします。

（本キャンペーンに関するお問い合わせ先）  
全国麺類生活衛生同業組合連合会  
nichimen02@nichimen.or.jp



## 世界の粉界展望



世界 (1) 2023/24年度の小麦生産量は前年度比1,920万t減の7.84億t。消費量は食用が640万t

増の5.55億t、飼料用が310万t増の1.54億tに。貿易量は940万t減の1.97億t、主要輸出国の合計期末在庫量は1,380万t減の5,170万tと予想。

生産量は過去最大だった前年度より2%少ないが、史上第2位になる見込みで、過去5年度平均より2%多い。前年度に比べ、主要輸出国のカナダとCISは減産だが、アルゼンチン、アメリカ、及び近東アジアの一部の国（トルコなど）で改善が見込まれる。食用消費量はこれまでの最大だが、アジアとサハラ以南アフリカの人口増が主因で、米の価格上昇の影響が大きい。主要輸出国の合計期末在庫量は16年来の低さで、特にロシアとEUの減少量が多い。貿易量は北半球の一部輸出国での品質問題や前年度の在庫量との関連もあって不透明な部分がある。近年、イランの輸入量は年による変動が大きく、今年度は国内生産量が多いので、輸入量は少し減る。ウズベキスタンも国内生産量が少し増えるので、輸入量が減る。輸出国では、カナダが小麦の減産を反映して輸出量が減る [表1~3]。

(IGC-GMR・546/23)

(2) 2023/24年度のデュラム小麦は生産量が2001/02年度以来で最も少なく、消費量も前年度より2%少ない。期末在庫も過去30年で最低

である。カナダの輸出可能量の減少で、貿易量も少ない。

乾燥し、暑い天气が続いたカナダの生産量は前年度比110万t減の430万tで、アフリカでも生産量が少なめの国が多く、世界の総生産量は前年度より230万t少ない3,060万tになる。そのため、貿易量も84万t減の832万tと予想され、アルジェリアの13万tなど、輸入量が減る国が多い。輸出国では、カナダの118万t減をEU、メキシコ、トルコ、アメリカなどが補う形である [表4~6]。

(IGC-GMR・546/22)

(3) 2023/24年度の穀物工業用消費量は前年度比1.2%増の3.70億tか。

エタノール（バイオ燃料を含む）用は1.8%増の1.92億t、でん粉用は0.9%増の1.44億t、ビール醸造用は0.4%減の3,370万tである。バイオ燃料用消費量の地域・国別内訳は、アメリカが1.4%増、EUは増減なし、ブラジルが24.2%増だが、中国は12.8%減。小麦のバイオ燃料用消費量は前年度の価格高騰による減少から回復して480万tに [表7、8]。

(IGC-GMR・546/23)

(4) 2023/24年度的小麦粉貿易量は前年度と同量の1,410万tと予想され、過去5年度平均よりやや低い。

ウズベキスタンは小麦生産量が増え、製粉能力も拡大しているため、小麦粉での輸入が減る。アフガニスタンは輸入量が235万tに留まるが、国産小麦供給量の増加と、カザフスタンからの輸出可能量減によるものである。主にトルコから輸入しているシリアとイエメンは輸入量が増加傾向だが、これまで多く輸入していたイラクは国内での小麦粉生産を増やしており、160万t

に減る見込み。アルゼンチンの供給力が回復するので、南アメリカでの小麦粉貿易は前々年度までのレベルに戻る。中でも、ボリビアの輸入量回復が大きい [表9]。

(IGC-GMR・545/23)

(5) 一粒小麦のゲノムの遺伝子配列を完全解明することに成功。現代小麦の干ばつや高温耐性の研究にその知見を応用可能か。

メリーランド大学（アメリカ）を中心とした国際的な研究者のチームは“Nature”誌8月2日号に研究成果を発表した。一粒小麦は1万2千年前には栽培されていたようで、その後、育種が繰り返されるうちに、一粒小麦が本来持っていた干ばつや高温への耐性が失われたと考えられる。そのため、小麦の原点に戻ってその特性を探り、現代小麦の育種に活かす道を探ることにしたという。

(World-Grain.com・8/3/23)



アメリカ (1) 2023/24年度産小麦生産量は直近2年度産より多いが、それ以前に比べると少ないと予想。

アメリカ農務省（USDA）の8月14日時点での2023/24年度小麦需給予想によると、作付面積は増えるが単収が低めなので、生産量は前年度比228万t増にとどまる。国内消費量は安定しているが、輸出が最近では最も少ない1,905万tで、期末在庫は微増 [表10]。

(USDA)

(2) 小麦粉価格（t当たりバラ貨車渡し）は2021年ごろから上昇傾向になり、高値域での上下を繰り返してきた。2023年の前半にピークがあったようで、高値だが少し落ち着いてきた。

どの市場のどの種類も高値で推移しており、価格変動が非常に大きい。特に、大消費地のロサンゼルスとニューヨーク市場の高さが目立つ [表11]。

(MBN, FBN・複数号/16~23)

(3) 2023年前半の小麦全粒粉生産量は前年同期比10%の減少。

小麦全粒粉の摂取が国を挙げて推奨されているにもかかわらず、ここ数年、その生産量は減少が続いている。2023年前半（1~6月）の生産量も39万tに留まった。

(World-Grain.com・8/3/23)

(4) 小麦粉トルティーヤの消費が伸びている。

調査会社Future Market Insights社によると、小麦粉及びトウモロコシが原料のトルティーヤ、トルティーヤチップス、タコス、トスタダス、サルサスなどのメキシコ由来の食品の年間総売上高は250億ドルになり、年率5%で伸びている。トルティーヤ産業協会によると、トルティーヤ製造工場は約200あるという。元々、トルティーヤはメキシコの原住民である古代アステカ族の主食で、トウモロコシから作った「tlaxcalli」という平焼きのケーキの様な食べ物だったが、スペインからの移住者が自分たちの言語になじむ「tortilla」と呼んだのが始まりである。その後、メキシコからの移民がアメリカに持ち込むと、小麦粉トルティーヤが主流になって、様々な形で食べられるようになった。硬質及び軟質小麦の粉が主流だが、小麦全粒粉、他の穀粉を配合したコンポジット粉、グルテンフリー粉なども一部で使われている。小麦粉、ショートニング、食塩、及び水で作られるのが多いが、ベーキングパウダーやイーストを使うこともある。トルティーヤの消費の伸びに伴っ



て、業界内の製品品質競争が激しくなっており、一部で「正統性」への回帰が注目されている。メキシコのトルティーヤが本来持っていた良さを活かして、いかに多くのアメリカ人が好むものを作れるか、試練の時が続くと思われる。

(MBN・102-8/23, World-Grain.com・8/2/23)

#### (5) ベーカリースナックの販売は伸び悩み。

市場調査会社Circana社によると、スナックケーキ、ブラウニー、カップケーキ、ドーナツ、マフィンなどのいわゆるベーカリースナックの過去1年間の販売状況は[表12]のようである。前年同期比で見ると、売上高はかなり増えた会社が多いが、販売個数は大きく減少した。売上高の増加はインフレ（販売価格上昇）によるところが大きく、減少が続く販売個数の増加を模索する努力が続いている。

(MBN・102-9/23)

#### (6) Utah製粉は工場をユタ州RichmondのCampbell Snacks社の隣接地に建設予定。

PHM Brands社（本社はコロラド州Denver）と株式会社ニップンの合併で設立されたUtah製粉の工場の建設予定地が公表された。その製粉工場とミックス工程で生産される製品は主に隣接のCampbell Snacks社（Campbell Soup社の一部門）が製造する製品（GoldfishやPepperidge Farmなど）向けに供給される。工場建設は今夏に始まり、2024年秋の完成を目指すという。日産能力は340～680tで、最新鋭工場になる予定。

(World-Grain.com・7/26/23)

#### (7) Ardent製粉が古代穀物を活用した2製品を発売。

「Egg Replace」は乾燥及び液体全卵に1：1で

置換可能な製品。ヒヨコマメの粉と他の3種類の原料で作られており、グルテンフリーで、素食主義者向きでもあり、アメリカで定められている主要食品アレルゲンや大豆製品を含まない。もう一つの「Ancient Grains Plus baking flour blend」は古代穀物とヒヨコマメの粉を混ぜたもの。通常の粉より質が良いたん白質を含み、フレーバーが強くなく、グルテンフリーで、アメリカで定められているアレルゲンを含まない。

(World-Grain.com・6/28/23)

#### (8) Bunge社とViterraが合併で合意。大型アグリビジネス会社が誕生。

2022年度のBunge社とViterraの合計売上高は670億ドルなので、大手のCargill社やADM社に近い規模の会社が誕生することになる。諸手続きを経て2024年に誕生予定の新会社の社名は「Bunge」で、本社はミズーリ州セントルイス（現在のBunge社の本社所在地）に置き、オランダのロッテルダムにある現Viterraの本社は新会社の将来のビジネス展開にとって重要な場所になる可能性が大きいので、保存しておく。CEOにはBunge社CEOのHeckman氏が就任し、発足時の取締役会はBunge社側8名とViterra側4名で構成する。Bunge社は加工の比率が高く（51%）、Viterraは販売と荷扱いの比率が高かった（65%）が、新会社は加工（41%）、販売と荷扱い（33%）、消費部門（26%）の会社になる。

(MBN・102-9/23)

#### (9) Sunnyland製粉が高繊維ブルグアを導入。

同社はブルグア（小麦をボイルして軟らかくし、乾燥してから、粉碎したもの）のメーカーで、小麦全粒を用いた製品が主力である。HealthSense小麦の専売登録商標権を持つBay

State製粉(全米4位の製粉会社)と共同で、その小麦を用いた繊維含量が通常製品の3倍の高繊維ブルグアを発売した。保存料や添加物を含まず、100%小麦全粒で出来ており、ユダヤの律法にもかない、遺伝子組換えではないという特徴がある。

(World-Grain.com・6/30/23)

#### (10) Arva製粉がグルテンフリー製品を発売。

北米で現存する最古の水車製粉工場を持つ同社は、今年初めに「Full of Beans gluten free」ブランドを取得したのを機会に、「Arva Flour Mills」ブランドでグルテンフリー製品を発売した。グルテンを含む通常的小麦粉にそのまま置き換えることができる「グルテンフリー・オーパーパス粉」もその一つである。

(MBN・102-10/23)

#### (11) アメリカ人の多くは健康に重大な関心を示すが、実際に何を食べるかが重要。

国際食物情報評議会(IFIC)が5月23日に公表した「2023年食物と健康調査」によると、アメリカの消費者が「健康に良い食物」と思っている事柄として挙げたのは、「新鮮さ」が40%で最も多く、次いで「砂糖が少ないこと」が37%、「良いたん白質源」33%、「自然のまま」30%、「カリウム、ビタミンDなどの栄養素源であること」28%、「低ナトリウム」28%、「果物や野菜(またはそれらの成分)を含む」28%、「良い繊維源」25%、「加工度が低いかゼロであること」23%、「飽和脂肪が少ないこと」21%の順だった。この調査は、18~80歳のアメリカ人1,022人を対象に、4月3~10日の間に実施された。別の質問の仕方で、繊維の摂取量を増やしたいと思っているかを尋ねると、61%の人が「そう思っている」と答え、前年の調査時の53

%より上昇していた。この数値は、たん白質の摂取を増やしたいと考える人が67%(前年は59%)であることに次ぐ高率である。同様に、ナトリウムの摂取を減らしたい人の比率は47%で、前年の40%より上昇している。ピザ、サンドイッチ、鶏肉、パン、メキシコ料理、トルティーヤ、ロールなどが主なナトリウム源だという。砂糖の摂取を減らしたいと思う人の多くが添加する砂糖を減らしたいと考えている。しかし、世界保健機関(WHO)は砂糖代替甘味料のいくつかについて健康への安全性に疑問を投げかけている。調査した人の72%が1日に1回以上スナックを食べると回答したが、何を食べるかの選択と食べる量が健康に与える影響が大きい。

(MBN・102-7/23)



#### インド (1) 小麦と米の政府備蓄分の一部を放出。

変わりやすく、干ばつ気味の天候状態を反映し、小麦価格は過去4か月で12%上昇して、25,174ルピー(303.85米ドル)/tになった。政府は国内の食料価格の上昇を抑える目的で、政府備蓄分から小麦500万tと米250万tを放出することにし、製粉業者などの大量需要者に供給する。

(World-Grain.com・8/10/23)

#### (2) ロシアからの小麦輸入も考慮。

来年の中央及び地方政府の選挙を控え、国内の小麦価格を引下げて食料のインフレを抑えるため、割引価格で小麦を輸入できないかをロシア政府と交渉中だという。

(World-Grain.com・8/17/23)



**インドネシア 小麦粉輸出力が減少したので、2022/23年度の小麦輸入量が減少。**

2022/23年度の小麦輸入量は前年度の1,123万tから19.9%減の900万tになると推定されている。USDAによると、小麦粉輸出相手国の経済が減速したことによる需要減によるものと考えられる。2.74億人を抱えるこの国の2022/23年度の国内小麦需要量は950万tと推定され、オーストラリアが最大の供給国で、46.7%を占める。飼料用消費量も2022/23年度は110万t(前年度は170万t)に減ったが、これは配合飼料工場が高い小麦の代わりにトウモロコシを使用したためである。世界経済と国内需要が回復し、これまでのペースで人口が増えれば、2023/24年度の小麦輸入量は1,050万tに増えると予想され、製粉産業の拡大ペースは続くと思われる。

(World-Grain.com・8/4/23)



**ウクライナ 穀物輸出にクロアチアの港を使用することで同国と合意。**

Reuters情報によると、ドナウ川とアドリア海沿いのクロアチアの港を使用する。この合意に基づき、両国は港への最も効果的なルートを探す作業を開始した。

(World-Grain.com・8/1/23)



**エチオピア 小麦増産に向けた共同事業を開始。**

グローバル適応センター(GCA)とアフリカ開発銀行(ADB)が共同で、エチオピアの小麦生産量を増やし、食料安全強化に向けた事業を行う。具体的には、9,430万米ドルを「エチオピア気候耐性小麦バリューチェーン開発プロジェクト」に投資し、同国の農

業分野、特に小麦生産の気候変動への弱点を改善する努力をする。

(World-Grain.com・8/9/23)



**クロアチア 製粉工場数は減少傾向。**

2010年には60工場あったが、その後、少しずつ減って、2020年には50工場になった。年間製粉能力25,000~140,000tの工場が11あるが、小規模工場が多い。2021年には、普通小麦50万tとライ麦7,000tから41万tの穀粉を生産した。稼働率は約60%で、原料の国産比率は95%である。

(2022 Edition of the Manual on the European Flour Milling Industry)



**中国 製粉業界は大手の能力拡張競争が進み、大きく変化。製粉能力は世界最大に。**

製粉工場は2,000以上(うち、大型で近代的な工場は約300)あり、年間総製粉能力は約2.4億tと推定される。最大の製粉会社はWudeli Flourグループ(世界最大)で、20工場を持ち、1日の製粉能力は4.5万tだが、今後数年で8万tに拡大する計画である。Bühler社の2019年度報告によると、「30年で、家族経営の小さい製粉工場が世界規模の企業に成長したのは印象的」だという。1989年に家族で製粉工場を開業したのは、現社長のZhiguo Dansi氏が17歳の時だったという。中国での小麦粉のシェアは30%を超えそうである。2021年には1日の製粉能力6,000tの最大の工場が河南省南部に竣工した。他社と異なり、小麦生産地の中心にある工場だが、消費地にも近い。2位は国有総合食品企業のCOFCOグループで、製粉工場を21持ち、1日の総製粉能力は3.5万tである。シンガポールに本社があ

るWilmar International社の中国での製粉事業も、COFCOグループと同じく1日の総製粉能力が3.5万tである。中国各地に製粉工場を中心として関連食品業種の工場を集めた「パーク構想」を展開しており、2022年から2023年1月にかけて4か所のパークが稼働し、2023年中にさらに2か所が稼働する予定である。4位のJinshahe Noodlesグループの1日の製粉能力は2.3万tで、1日のめん製造能力は5,000tである。これら上位4社の総製粉能力は業界全体の約60%に相当する。USDAの情報によると、国内で生産される小麦の約75%が製粉用として使われている。小麦粉の消費量は経済成長と密接な関係があり、若年層の多くがパンなどのベーカリー製品を多く食べる傾向にある。小麦の輸入量が増えているが、備蓄量が前年より12%減少して3,500万tに減少したのを補うためと考えられる。輸入小麦の多くは高品質のもので、ほとんどが製粉用に向けられている。

(WG・41-8/23)



ドイツ (1) 小麦、ライ麦、ふすまの価格は2022年にピークを記録したが、2023年になって下落傾向になり、小麦は高品質小麦、パン用小麦、飼料用小麦共に5月に最近で最も低い値を記録。

[表13]は小麦、ライ麦、及び小麦ふすまの主要市場での平均価格である。小麦ふすまは7月が最も安かった。[表14]は業務用小麦粉とライ麦粉の1950年12月を100とした工場出荷価格指数で、2022年がピークだったが、2023年になり5月まで下落が続いている。

(MM・複数号/17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

## (2) Brabender社がAnton Paar社の傘下に。

8月1日にAnton Paar社がBrabender社を買

収することで合意。買収金額は未発表。Brabender社は穀物関係の品質測定機器メーカーとして長い歴史を持つ世界的に有名な会社だが、今後はAnton Paar TorqueTec社としてグループに編入される。Brabender社の製品やサービスは引き続きBrabender websiteや販売店経由で直接購入できるという。

(World-Grain.com・8/18/23)



## トルコ (1) 小麦荷役中に粉塵爆発。

西部のDerince港で、小麦を船から穀物局のサイロに荷揚げ中に粉塵爆発が起こった。原因は小麦の粉塵が圧縮されたためと考えられている。この事故で少なくとも作業員10人が負傷し、そのうち2人が重傷だという。

(World-Grain.com・8/7/23)

## (2) IMAS社がポリマー製のロール製粉機架台を発売。

これまでの溶接した鋼鉄や铸造した鉄製の架台に比べて、信頼性が高く、耐久性が優れているという。本製品は4月にアメリカ・ミネアポリスで開催された国際製粉技術者協会(IAOM)年次大会で「Product Showcase 2023賞」を受賞した。

(World-Grain.com・8/11/23)



## フィリピン 小麦粉の需要低迷で製粉工場の稼働率は低い。

製粉会社は22社ある。麦価上昇、輸送費高騰、消費者の購買力低下などが重なって厳しい経営状況が続いている。平均稼働率は53.7%だが、企業による差が大きく、今後の需要増や輸出の増加を見越して能力を増強する動きも見られる一方で、M&Aなども予想されて

いる。2023/24年度の小麦輸入量は640万t(前年度は580万t)と推定されており、製粉用消費量は変化が少ないが、飼料用は変化している。硬質小麦はpandesalなどのパン用に、軟質小麦はクッキー、ペストリー、めんなどに使われている。デュラム小麦は輸入しないで、パスタ用には硬質小麦と軟質小麦を半々に混ぜて使う。2020/21年度にはアメリカ小麦が輸入小麦の96%を占めていたが、2022/23年度にはその比率が72%に低下し、オーストラリアやカナダの小麦の輸入量が増えた。ファストフードがパンの消費を牽引しているが、ベーカリー製品の需要は低迷気味である。ケーキも割高なので消費は減っているが、めんは家庭で簡単に食べることができるので、消費が増える傾向にある。

(WG・41-8/23)



#### フランス 大西洋岸の港の穀物サイロで火災。

8月10日、同国最大級の穀物輸出ターミナルであるLa Rochelle港で、SICA Atlantique社が運営する4つの穀物サイロの1つで火災が発生し、火は4つのサイロに延焼した。火事はベルトコンベアで発生し、穀物サイロに燃え広がったが、貯蔵穀物には影響がなかった。また、負傷者はいなかった。

(World-Grain.com・8/10/23)



#### モロッコ 小麦輸入補助金制度を見直し。

政府の穀物局(ONICL)は、これまでどの輸出先の小麦に対しても同様の輸入補助金を支給してきたのを改め、アルゼンチン、EU(フランスとドイツ)、アメリカの小麦の中で最も安いものに補助金を出すようにした。

(IGC-GMR・546/23)



#### リトアニア 製粉工場は4工場 で、変化がない。

4工場中2工場は1日の製粉能力が300tを超える。年に約21万tの小麦とライ麦を挽碎し、約17万tの穀粉を製造している。大手はUAB Malsena Plius社とAB Kauno Grūdai社。平均稼働率は65%。穀粉の約50%が工業規模製パン工場で、20%が小規模ベーカリーで、20%が家庭で消費される。1人当たり消費量は穀粉が60kg、パンが50kgである。

(2022 Edition of the Manual on the European Flour Milling Industry)



#### ルーマニア ウクライナ産穀物 輸出経由地としての役割が増大。

「黒海沿岸穀物戦略」が有効だった2022年には860万tの穀物が黒海沿岸のConstanta港から輸出された。2023年7月にロシアによってこの「戦略」が破棄されたが、同年1～7月には810万tが輸出された。さらにスムーズに輸出できるよう、ルーマニア側はインフラの整備に努めるという。

(World-Grain.com・8/18/23)



#### ロシア ウクライナのドナウ川 沿いの主要内陸港を攻撃。

8月2日、ドナウ川沿いでNATO加盟国のルーマニアの対岸にあるIzmail港を攻撃すると共に、Odesaの穀物貯蔵設備に放火した。同国は7月17日の「黒海沿岸穀物合意」破棄後、ウクライナの港、穀物ターミナル、及びドナウ川沿いの資産の破壊を続けており、穀物価格の上昇や食料安全への不安が増している。

(World-Grain.com・8/2/23)

[表1] 世界及び主要小麦輸出国の小麦需給

(百万t)

国名 ( )内は穀物年度	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)										
2021/22	1.7	22.1	0.0	23.9	4.9	0.1	0.3	5.8	16.8	1.2
2022/23 推定	1.2	12.6	0.0	13.8	5.1	0.1	0.3	6.0	4.5	3.3
2023/24 予測	3.3	17.5	0.0	20.8	5.1	0.1	0.3	6.2	12.4	2.2
オーストラリア (10月/9月)										
2021/22	3.0	36.2	0.2	39.5	2.5	0.5	5.0	8.7	27.6	3.1
2022/23 推定	3.1	39.2	0.2	42.5	2.5	0.5	4.5	8.2	31.5	2.8
2023/24 予測	2.8	27.9	0.3	31.0	2.5	0.5	4.5	8.2	21.0	1.8
カナダ (8月/7月)										
2021/22	5.7	22.3	0.7	28.7	2.8	0.7	5.2	9.7	15.3	3.7
2022/23 推定	3.7	33.8	0.5	38.0	3.0	0.7	4.6	9.3	25.2	3.5
2023/24 予測	3.5	31.5	0.7	35.7	3.0	0.7	4.0	8.7	24.2	2.8
EU (7月/6月)										
2021/22	11.1	137.5	5.7	154.3	47.7	10.0	41.4	105.7	32.3	16.3
2022/23 推定	16.3	133.8	12.7	162.7	47.5	9.8	45.0	108.8	34.7	19.2
2023/24 予測	19.2	133.3	5.9	158.3	47.8	10.0	44.0	108.3	36.2	13.8
カザフスタン (7月/6月)										
2021/22	1.1	11.8	2.0	14.9	2.4	0.0	1.0	5.8	8.5	0.6
2022/23 推定	0.6	16.4	1.7	18.7	2.6	0.0	1.7	6.7	10.0	2.0
2023/24 予測	2.0	13.0	1.1	16.1	2.6	0.0	1.3	5.8	9.0	1.2
ロシア (7月/6月)										
2021/22	12.2	75.0	0.2	87.4	14.1	1.6	18.5	42.8	33.1	11.4
2022/23 推定	11.4	95.4	0.1	106.9	14.1	1.7	19.0	43.8	46.7	16.4
2023/24 予測	16.4	84.4	0.1	101.0	14.1	1.7	19.5	44.0	46.6	10.4
ウクライナ (7月/6月)										
2021/22	1.5	33.0	0.1	34.7	4.9	0.1	2.6	9.8	18.9	5.9
2022/23 推定	5.9	26.3	0.1	32.3	4.3	0.1	2.6	12.7	17.1	2.5
2023/24 予測	2.5	24.5	0.1	27.1	4.2	0.1	2.7	12.3	12.0	2.8
アメリカ (6月/5月)										
2021/22	23.0	44.8	3.0	70.8	26.2	0.4	1.6	29.8	22.0	19.0
2022/23 推定	19.0	44.9	3.3	67.3	26.2	0.4	2.4	30.5	20.9	15.8
2023/24 予測	15.8	47.2	3.6	66.6	26.2	0.4	2.4	30.8	19.1	16.8
主要輸出国 計 c)										
2021/22	59.2	382.8	11.8	453.9	105.5	13.4	75.8	218.2	174.5	61.2
2022/23 推定	61.2	402.3	18.7	482.2	105.3	13.3	80.1	226.0	190.7	65.5
2023/24 予測	65.5	379.3	11.8	456.7	105.6	13.5	78.7	224.3	180.6	51.7
中国 (7月/6月)										
2021/22	128.3	136.9	9.9	275.1	95.5	7.0	27.5	141.1	1.1	132.9
2022/23 推定	132.9	137.7	13.6	284.2	97.5	6.7	27.0	142.8	1.1	140.4
2023/24 予測	140.4	136.5	12.2	289.1	98.5	7.5	32.0	149.5	1.2	138.4
インド (4月/3月)										
2021/22	27.3	109.6	0.0	136.9	95.2	0.2	7.0	109.9	8.0	19.0
2022/23 推定	19.0	107.7	0.3	127.0	94.6	0.2	6.5	108.6	5.4	13.0
2023/24 予測	13.0	108.0	0.1	121.1	94.9	0.2	6.0	108.4	1.0	11.7
世界計										
2021/22	277.3	780.0	197.6	1,057.4	546.5	24.2	147.7	783.8	197.6	273.6
2022/23 推定	273.6	803.3	206.6	1,076.9	548.8	23.9	151.3	794.3	206.6	281.6
2023/24 予測	281.6	784.1	197.2	1,065.6	555.2	25.0	154.4	804.7	197.2	260.9
世界計 (中国を除く)										
2021/22	149.0	643.1	187.7	793.2	450.9	17.2	120.2	642.6	196.5	140.7
2022/23 推定	140.7	665.6	193.0	807.4	451.3	17.2	124.3	652.5	205.4	141.2
2023/24 予測	141.2	647.6	185.0	789.9	456.7	17.5	122.4	655.3	196.0	122.5

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 (2023年8月17日現在) (IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万t)

地区・国名		20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)	
ヨーロッパ	EU	ブルガリア	4.7	7.1	6.2	6.5
		チェコ	4.9	4.9	5.1	5.1
		デンマーク	4.1	4.1	4.3	4.0
		フランス	30.4	37.0	35.0	36.9
		ドイツ	21.9	21.5	22.6	21.5
		ハンガリー	5.1	5.2	5.2	5.9
		ギリシャ	1.1	1.0	0.9	1.0
		イタリア	6.5	7.1	6.4	6.9
		ポーランド	12.6	12.0	13.3	12.8
		ルーマニア	6.7	10.4	8.6	10.2
		スロバキア	2.1	2.0	1.9	2.2
		スペイン	7.8	8.2	6.0	3.7
		スウェーデン	3.2	3.0	3.2	2.9
	その他	14.8	14.1	15.3	13.8	
計	125.7	137.5	133.8	133.3		
セルビア	2.9	3.4	3.1	3.6		
イギリス	9.7	14.0	15.5	14.8		
その他	1.7	1.7	1.7	1.7		
計	139.9	156.7	154.1	153.3		
CIS	カザフスタン	14.3	11.8	16.4	13.0	
	ロシア	85.4	75.0	95.4	84.4	
	ウクライナ	25.4	33.0	26.3	24.5	
	その他	14.6	14.2	13.9	14.9	
計	139.6	134.0	151.9	136.9		
北中米	カナダ	35.4	22.3	33.8	31.5	
	メキシコ	3.0	3.3	3.6	3.4	
	アメリカ	49.8	44.8	44.9	47.2	
	その他	—	—	T	T	
計	88.2	70.4	82.3	82.1		
南米	アルゼンチン	17.6	22.1	12.6	17.5	
	ブラジル	6.2	7.7	10.6	10.4	
	チリ	1.4	1.1	1.3	1.3	
	ウルグアイ	0.9	1.0	1.2	1.2	
	その他	1.7	1.7	1.8	1.8	
計	27.8	33.6	27.4	32.2		
近東アジア	イラン	14.5	11.5	13.2	14.0	
	イラク	5.4	3.5	3.0	4.2	
	サウジアラビア	0.6	0.5	0.6	0.6	
	シリア	2.8	2.0	2.1	2.4	
	トルコ	19.5	17.7	19.8	20.5	
	その他	0.4	0.4	0.4	0.4	
計	43.2	35.5	39.1	42.1		
極東アジア	ア ジ ア 洋	中 国	134.3	136.9	137.7	136.5
		その他	1.6	1.9	1.6	1.8
	計	135.9	138.9	139.3	138.3	
	南 ア ジ ア	アフガニスタン	5.0	4.5	4.5	4.7
		インド	107.9	109.6	107.7	108.0
		パキスタン	25.2	27.5	26.4	28.0
		その他	3.3	3.2	3.2	3.2
計	141.4	144.7	141.8	144.0		
計	277.3	283.6	281.2	282.3		
アフリカ	北 ア フ リ カ	アルジェリア	3.1	2.4	3.0	2.6
		エジプト	8.9	9.0	9.8	9.9
		リビア	0.1	0.1	0.1	0.1
		モロッコ	2.9	7.5	2.7	4.0
		チュニジア	1.0	1.2	1.2	0.6
	計	16.1	20.3	16.9	17.2	
	以 南	エチオピア	5.5	5.5	7.0	5.7
		南アフリカ	2.1	2.3	2.1	2.1
		その他	1.7	1.6	1.6	1.9
		計	9.3	9.4	10.7	9.7
計	25.3	29.6	27.6	26.9		
オセア ニア	オーストラリア	31.9	36.2	39.2	27.9	
	計	32.4	36.7	39.6	28.3	
世界計	773.7	780.0	803.3	784.1		

Tは5万t以下 (2023年8月17日現在)

(IGC)

[表3] 世界の小麦貿易量

(百万t)

輸 入 国		20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)	
ヨーロッパ	アルバニア	0.2	0.2	0.2	0.3	
	EU	6.1	5.2	12.3	5.5	
	ノルウェー	0.3	0.3	0.3	0.4	
	スイス	0.4	0.8	0.6	0.6	
	その他	2.8	2.5	1.8	2.0	
	計	9.9	9.0	15.2	8.7	
CIS	アゼルバイジャン	1.4	1.2	1.4	1.5	
	ジョージア	0.7	0.4	0.5	0.5	
	ロシア	0.2	0.1	0.1	0.1	
	タジキスタン	1.4	1.0	1.0	1.5	
	ウズベキスタン	3.7	3.3	4.0	3.4	
	その他	1.4	3.6	3.5	2.5	
	計	8.6	9.7	10.4	9.3	
北中米	キューバ	0.6	0.6	0.4	0.6	
	メキシコ	4.7	5.3	5.2	5.1	
	アメリカ	1.9	2.1	2.5	2.8	
	その他	3.5	3.6	3.7	3.9	
	計	10.8	11.6	11.8	12.3	
南 米	ボリビア	0.5	0.3	0.2	0.4	
	ブラジル	6.3	6.9	5.0	5.6	
	チ リ	1.5	1.3	1.3	1.4	
	コロンビア	1.9	2.0	2.1	2.3	
	エクアドル	1.4	1.2	1.4	1.4	
	ペルー	2.3	2.1	2.0	2.3	
	ベネズエラ	0.8	1.0	0.9	1.0	
	その他	0.1	0.1	0.1	0.1	
	計	14.8	14.9	13.1	14.4	
近東アジア	イラン	2.0	6.9	4.0	4.5	
	イラク	2.0	2.0	3.5	3.0	
	イスラエル	1.6	2.0	1.9	1.7	
	ヨルダン	1.2	1.0	1.2	1.2	
	クウェート	0.4	0.4	0.5	0.6	
	レバノン	1.2	0.9	0.8	0.9	
	サウジアラビア	2.9	3.3	5.1	3.6	
	シリア	0.4	0.5	0.5	0.7	
	トルコ	8.6	10.7	12.5	9.0	
	UAE	1.3	1.7	1.8	1.7	
	イエメン	4.1	3.5	3.8	3.8	
	その他	1.1	1.4	1.5	1.3	
	計	26.7	34.3	37.2	31.9	
極東アジア	太平洋アジア	中 国	10.8	9.7	13.4	12.0
		インドネシア	10.6	10.5	9.5	10.5
		日 本	5.1	5.2	5.4	5.2
		北朝鮮	T	T	0.1	0.1
		韓 国	3.8	5.1	4.6	4.9
		マレーシア	1.7	1.8	1.7	1.7
		フィリピン	6.0	6.7	5.8	6.4
		シンガポール	0.4	0.4	0.4	0.4
		台 湾	1.4	1.4	1.3	1.4
		タ イ	3.1	2.3	3.2	2.3
	ベトナム	3.9	4.5	4.3	4.3	
	その他	1.0	0.8	0.8	0.8	
		計	47.8	48.5	50.4	50.0
	南アジア	バン格拉デシュ	7.1	6.4	4.7	5.6
		インド	T	T	0.4	T
		パキスタン	3.6	2.5	2.8	2.3
		スリランカ	1.5	1.1	1.0	1.3
		その他	3.8	3.8	3.7	3.6
		計	16.0	13.9	12.6	12.8
	計	63.8	62.3	63.0	62.7	



輸 入 国		20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)	
ア フ リ カ	北 ア フ リ カ	アルジェリア	7.7	8.4	7.9	8.4
		エジプト	12.2	12.0	12.8	11.7
		リビア	1.4	1.2	1.7	1.5
		モロッコ	5.1	4.8	5.8	6.4
		チュニジア	1.8	1.8	2.0	2.5
	計	28.2	28.1	30.1	30.5	
	サ ハ ラ 以 南	コートジボワール	0.7	0.8	0.7	0.8
		エチオピア	1.2	1.7	1.0	1.4
		ケニア	2.0	2.1	2.3	2.3
		ナイジェリア	6.6	6.2	4.8	5.7
		南アフリカ	1.9	1.8	2.1	1.9
		スーダン	2.1	2.6	2.3	2.3
		その他	11.4	11.1	11.4	11.8
	計	25.9	26.6	24.5	26.1	
計		54.0	54.8	54.6	56.6	
オセアニア	ニュージーランド	0.5	0.6	0.7	0.6	
	その他	0.8	0.7	0.6	0.7	
	計	1.2	1.2	1.3	1.3	
世 界 計		190.6	197.6	206.6	197.2	

輸 出 国	20/21	21/22 (推定)	22/23 (予測)	23/24 (予想)
アルゼンチン	10.1	18.7	4.9	12.5
オーストラリア	19.7	26.1	32.3	20.0
カナダ	27.5	15.0	25.4	24.2
EU	28.1	30.3	32.8	34.3
カザフスタン	8.1	8.4	10.0	9.0
ロシア	38.2	33.0	46.6	46.5
ウクライナ	16.8	18.9	17.1	12.0
アメリカ	26.5	21.3	20.2	19.0
ブラジル	0.9	3.1	2.7	3.5
中 国	0.1	0.2	0.2	0.3
インド	3.5	10.5	1.6	2.0
パキスタン	0.5	0.5	0.6	0.5
メキシコ	0.6	0.7	0.7	1.1
トルコ	4.7	4.7	5.3	5.7
その他	5.2	6.3	6.2	6.7
世 界 計	190.6	197.6	206.6	197.2

年度は7月～6月、Tは5万t以下、数値が[表1]の輸出入値より若干低い場合が多いが、本表では製粉製品を含まないためと考えられるので、そのまま記載した。(2023年8月17日現在)

(IGC)

[表4] デュラム小麦主要輸出国での需給

(百万t)

国	年度	期初在庫	生産	輸入 <sup>a)</sup>	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)	2021/22	0.8	3.0	0.4	4.3	0.5 <sup>b)</sup>	0.1 <sup>c)</sup>	0.8	2.9	0.6
	2022/23推定	0.6	5.4	0.4	6.4	0.5 <sup>b)</sup>	0.1 <sup>c)</sup>	0.9	5.3	0.3
	2023/24予想	0.3	4.3	0.4	5.0	0.5 <sup>b)</sup>	0.1 <sup>c)</sup>	0.8	4.1	0.2
EU (7月/6月)	2021/22	2.1	8.0	1.5	11.7	6.6	0.3	7.5	3.1	1.1
	2022/23推定	1.1	7.1	2.9	11.0	6.6	0.3	7.5	2.8	0.7
	2023/24予想	0.7	7.1	2.8	10.6	6.6	0.2	7.4	3.0	0.2
メキシコ (7月/6月)	2021/22	0.1	1.8	T	1.9	0.5	0.1	0.8	0.7	0.4
	2022/23推定	0.4	2.1	T	2.5	0.9	0.1	1.1	0.8	0.6
	2023/24予想	0.6	1.9	T	2.6	0.9	0.1	1.2	1.1	0.3
アメリカ (6月/5月)	2021/22	0.7	1.0	1.5	3.2	1.9	0.0	2.1	0.5	0.7
	2022/23推定	0.7	1.7	1.6	4.0	2.3	0.0	2.4	0.8	0.8
	2023/24予想	0.8	1.6	1.5	3.8	2.3	0.0	2.4	1.0	0.4
4大輸出国計	2021/22	3.8	13.8	3.5	21.1	9.6	0.6	11.2	7.1	2.7
	2022/23推定	2.7	16.4	4.8	23.9	10.3	0.6	11.9	9.6	2.4
	2023/24予想	2.4	14.9	4.8	22.0	10.3	0.4	11.8	9.1	1.1
世界計	2021/22	8.4	31.3	6.0 <sup>d)</sup>	39.6	30.8	0.4	32.9	6.0 <sup>d)</sup>	6.7
	2022/23推定	6.7	32.9	9.2	39.7	31.8	0.4	33.9	9.2	5.8
	2023/24予想	5.8	30.6	8.3	36.4	31.3	0.2	33.1	8.3	3.3

注 a) セモリナと二次加工品を含む、b) 工業用を含む、c) 廃棄分ときょう雑物を含む、d) 二次加工品を含まない。  
(2023年8月17日現在)

(IGC)

[表5] 世界のデュラム小麦生産量

(百万t)

国	20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)
EU	7.3	8.0	7.1	7.1
フランス	1.3	1.6	1.3	1.3
ギリシャ	0.8	0.8	0.6	0.7
イタリア	3.8	4.0	3.7	3.8
スペイン	0.8	0.8	0.6	0.5
カザフスタン	0.5	0.6	0.8	0.6
カナダ	6.6	3.0	5.4	4.3
メキシコ	1.2	1.8	2.1	1.9
アメリカ	1.9	1.0	1.7	1.6
アルゼンチン	0.5	0.3	0.2	0.2
シリア	0.8	0.8	0.7	0.7
トルコ	3.4	2.9	3.2	3.1
インド	1.5	1.5	1.6	1.6
アルジェリア	2.5	1.9	2.2	1.9
リビア	0.1	0.1	0.1	0.1
モロッコ	0.8	2.5	0.8	1.2
チュニジア	1.0	1.1	1.1	0.5
オーストラリア	0.5	0.5	0.5	0.5
その他	5.5	5.4	5.4	5.4
世界計	33.9	31.3	32.9	30.6

(2023年8月17日現在)

(IGC)

[表6] 世界のデュラム小麦（セモリナを含む）貿易量

(千t)

国		20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)
輸 入	EU	2,892	1,096	2,450	2,400
	グアテマラ	76	38	30	30
	アメリカ	413	572	718	630
	ペルー	171	88	90	90
	ベネズエラ	168	116	75	75
	トルコ	389	109	420	360
	日本	255	185	220	200
	アルジェリア	1,387	1,240	1,383	1,250
	モロッコ	1,069	642	1,000	1,000
	チュニジア	495	464	657	600
	コートジボワール	102	100	90	100
	ナイジェリア	214	149	84	85
	その他／不詳	1,345	1,242	1,936	1,497
世界計		8,976	6,041	9,153	8,317
(うち、セモリナ)		562	400	400	400
輸 出	オーストラリア	309	263	253	250
	カナダ	5,977	2,818	5,182	4,000
	EU	795	1,142	900	1,100
	(うち、セモリナ)	200	200	200	200
	カザフスタン	216	205	490	380
	メキシコ	579	594	670	1,000
	トルコ	190	272	170	270
	アメリカ	598	204	500	700

(2023年8月17日現在)

(IGC)

[表7] 世界の穀物工業用消費量

(百万t)

		20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)	23/24年度の 前年度比%
用 途 別	エタノール	180.9	190.6	188.3	191.6	1.8
	(うち、バイオ燃料)	(161.1)	(170.8)	(168.4)	(171.7)	1.9
	でん粉	141.1	143.8	142.7	144.0	0.9
	ビール醸造	37.2	33.8	33.8	33.7	-0.4
	その他・不詳	0.6	0.8	0.6	0.6	0.0
世界の穀物工業用消費量計		359.9	368.9	365.4	369.9	1.2
国 別	アメリカ	161.1	169.5	166.6	168.4	1.1
	中国	93.6	93.1	91.8	91.6	-0.1
	EU	34.4	33.2	32.0	32.2	0.6
	ブラジル	12.5	13.7	15.2	17.7	16.2
	カナダ	6.0	6.1	6.2	6.3	2.0
	メキシコ	4.8	5.0	5.0	5.0	-0.4
	ロシア	5.0	4.8	5.0	5.0	0.0
	日本	4.2	4.4	4.4	4.4	0.0
アルゼンチン	3.4	3.7	3.7	3.7	0.0	

(2023年8月17日現在)

(IGC)

[表8] 世界の穀物バイオ燃料用消費量

(百万t)

国名	穀物の種類	20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)	前年度比 %
アメリカ	トウモロコシ	127.7	135.3	132.7	134.6	1.4
	モロコシ	0.2	0.6	0.8	0.8	0.0
	計	128.1	136.1	133.7	135.6	1.4
EU	トウモロコシ	5.9	6.3	5.8	5.7	-1.7
	小麦	3.0	2.8	2.6	2.7	3.8
	計	10.2	10.3	9.6	9.6	0.0
中国	トウモロコシ	6.5	7.0	6.4	5.4	-15.6
	計	8.1	8.4	7.8	6.8	-12.8
カナダ	トウモロコシ	3.4	3.4	3.4	3.4	0.0
	計	3.8	3.9	3.9	3.9	0.0
アルゼンチン	トウモロコシ	2.2	2.2	2.2	2.2	0.0
	計	2.2	2.2	2.2	2.2	0.0
ブラジル	トウモロコシ	6.9	8.1	9.5	11.8	24.2
	計	6.9	8.1	9.5	11.8	24.2
その他		1.9	1.9	1.8	1.9	2.6
世界	トウモロコシ	153.8	163.4	161.1	164.3	1.9
	小麦	5.3	5.0	4.7	4.8	2.6
	モロコシ	0.6	1.1	1.3	1.3	0.0
	ライ麦	0.8	0.8	0.8	0.8	0.0
	大麦	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0
	計	161.1	170.8	168.4	171.7	1.9

(2023年8月17日現在)

(IGC)

[表9] 世界の小麦粉貿易量 (デュラム・セモリナを除く)

(小麦換算、千t)

地域・国名		20/21	21/22	22/23 (推定)	23/24 (予測)	
輸 入 国	ヨーロッパ	EU	239	314	430	400
		その他	381	436	400	390
		計	620	750	830	790
	CIS	タジキスタン	118	95	130	170
		ウズベキスタン	507	592	600	400
		その他	305	543	570	500
		計	930	1,230	1,300	1,070
	北・中 アメリカ	カナダ	75	81	80	70
		メキシコ	264	216	200	200
		アメリカ	370	397	390	380
		その他	210	175	160	160
		計	920	870	830	810
	南アメリカ	ボリビア	447	291	190	300
		ブラジル	355	436	350	400
		ベネズエラ	252	307	294	310
		その他	66	66	86	90
		計	1,120	1,100	920	1,100
	近東アジア	イラク	1,941	1,844	2,000	1,600
		イスラエル	83	65	100	100
シリア		366	513	480	700	
イエメン		658	400	500	650	
その他		381	668	400	380	
	計	3,430	3,490	3,480	3,430	
極東アジア	アフガニスタン	2,243	2,149	2,400	2,350	
	中国	132	88	130	150	
	香港	210	218	220	220	
	インドネシア	71	72	75	75	
	マレーシア	153	117	120	120	
	シンガポール	175	185	180	185	
	タイ	168	179	170	170	
	その他	258	452	755	730	
	計	3,410	3,460	4,050	4,000	
アフリカ	北アフリカ	40	70	60	60	
	サハラ以南	アンゴラ	205	218	180	210
		ベナン	170	120	70	80
		ブルキナファソ	167	85	80	85
		エリトリア	140	135	130	140
		ガーナ	106	96	100	100
		マダガスカル	118	84	100	100
		ソマリア	334	427	320	350
		シエラレオネ	84	77	60	80
		トーゴ	48	8	10	10
		その他	908	950	660	725
		計	2,280	2,200	1,710	1,880
		計	2,320	2,270	1,770	1,940
オセアニア	140	180	140	150		
その他・不詳	910	950	780	810		
世界計		13,800	14,300	14,100	14,100	
輸 出 国	アルゼンチン	804	741	500	540	
	カナダ	240	246	310	330	
	EU	603	608	550	580	
	カザフスタン	2,336	2,310	2,900	2,600	
	ロシア	285	518	380	400	
	ウクライナ	178	100	200	150	
	アメリカ	346	307	280	280	
	中国	107	170	210	200	
	エジプト	615	702	490	490	
	インド	425	1,106	300	200	
	イラン	250	50	50	100	
	日本	241	239	230	230	
	パキスタン	130	200	350	300	
	スリランカ	96	119	70	70	
	トルコ	4,534	4,417	5,040	5,400	
	アラブ首長国連邦	70	50	50	50	
その他	2,539	2,417	2,190	2,180		

(2023年7月20日現在) 輸入小麦で挽いた粉 (小麦換算) も含む

(IGC)

[表10] アメリカ小麦の需給

(百万t)

年 度		2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	
作付面積 (百万ha)		18.41	17.99	18.92	18.51	20.16	
収穫面積 (百万ha)		15.13	14.89	15.03	14.36	15.33	
単収 (t/ha)		3.48	3.34	2.98	3.13	3.08	
供 給	期初在庫	29.39	27.98	23.00	19.00	15.78	
	生 産	HRW	23.00	17.94	20.41	14.45	15.93
		HRS	14.15	14.46	8.09	12.14	11.23
		SRW	6.53	7.24	9.82	9.16	11.98
		White	7.43	8.25	5.47	7.41	6.50
		Durum	1.47	1.88	1.02	1.74	1.56
	計	52.58	49.75	44.80	44.91	47.19	
輸 入	2.83	2.72	2.61	3.32	3.54		
計	84.80	80.45	70.43	67.22	66.51		
需 要	国内消費	食 用	26.18	26.15	26.43	26.48	26.51
		種子用	1.69	1.74	1.58	1.88	1.77
		飼料用、他	2.59	2.53	1.74	2.45	2.45
	計	30.43	30.40	29.75	30.78	30.73	
	輸 出	26.37	27.05	21.66	20.66	19.05	
計	56.80	57.45	51.41	51.44	49.78		
期末在庫		27.98	23.00	19.00	15.78	16.74	
平均農家価格 (ドル/bu)		4.58	5.05	7.63	8.83	7.50	

(2023年8月14日現在、2023/24年度は予想)

(USDA)

[表11] アメリカの小麦粉価格

(ばら、f.o.b. car、ドル/t)

市場	種類	2016	2018	2020	2022	2023						
		7/15	7/13	7/17	7/22	1/13	2/17	3/17	4/14	5/12	6/16	7/21
カンザス シティ	ベーカーズ・ショート・パテント	270.1	354.9	329.6	471.8	459.7	506.0	486.1	504.9	513.7	492.7	485.0
	ベーカーズ・スタンダード・パテント	267.9	352.7	327.4	469.6	457.5	503.7	483.9	502.6	511.5	490.5	482.8
	セカンド・クリアー	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1	195.1
ミネア ポリス	スプリング・ショート・パテント	285.5	340.6	299.8	487.2	530.2	520.3	498.2	512.6	500.4	501.5	471.8
	スプリング・スタンダード・パテント	283.3	338.4	297.6	485.0	528.0	518.1	496.0	510.4	498.2	499.3	469.6
	ハイ・グルテン	349.4	404.5	319.7	507.1	547.8	537.9	515.9	530.2	518.1	519.2	489.4
	ホール・ホイト	283.3	338.4	297.6	485.0	528.0	518.1	496.0	510.4	498.2	499.3	469.6
	スペシャルティ・ホール・ホイト	291.0	346.1	305.3	492.7	535.7	525.8	503.7	518.1	506.0	507.1	477.3
	ファンシー・スプリング・クリアー	280.0	335.1	294.3	481.7	524.7	514.8	492.7	507.1	494.9	496.0	466.3
	ファースト・スプリング・クリアー ライ (ホワイト)	277.8	332.9	292.1	479.5	522.5	512.6	490.5	504.9	492.7	493.8	464.1
シカゴ	クラッカー	263.4	302.0	314.2	386.9	389.1	403.4	356.0	350.5	325.2	351.6	336.2
	ファンシー・ケーキ	296.5	335.1	347.2	420.0	422.2	436.5	389.1	383.6	358.2	384.7	369.3
ニュー ヨーク	ウインター／スプリング・ブレンド	323.0	407.8	361.6	524.7	512.6	558.9	539.0	557.8	566.6	545.6	537.9
	スプリング・スタンダード・パテント	330.7	392.4	353.8	542.3	575.4	573.2	535.7	540.1	539.0	543.4	524.7
	ハイ・グルテン	396.8	458.6	375.9	564.4	595.2	593.0	555.6	560.0	558.9	563.3	544.5
	ファンシー・ケーキ	340.6	379.2	391.3	464.1	466.3	480.6	433.2	427.7	402.3	428.8	413.4
	ライ (ホワイト)	416.7	373.7	492.7	574.3	575.4	591.9	608.5	611.8	608.5	606.3	603.0
ロサン ゼルス	ベーカーズ・スタンダード・パテント	382.5	460.8	410.1	630.5	569.9	614.0	594.1	612.9	621.7	600.7	593.0
	ペストリー	383.6	461.9	411.2	632.7	571.0	617.3	597.4	616.2	625.0	604.1	596.3

(MBN、FBN複数号)

[表12] アメリカのベーカリースナック上位4社

順位	会社名	売上高		販売量	
		ドル	前年比(%)	個数	前年比(%)
1	McKee Foods Corp.	1,166,784,985	20.5	463,350,539	-0.1
2	Hostess Brands, Inc.	890,086,117	5.6	309,181,359	-10.3
3	Grupo Bimbo SAB de CV	378,630,893	12.6	104,669,431	-1.2
4	Flowers Foods, Inc.	310,771,676	-3.7	128,348,357	-16.6
	プライベート・ラベル	869,032,069	14.2	308,935,758	-14.2

(2023年6月18日までの52週間のデータ)

(Circana.)

[表13] ドイツの小麦・ライ麦・ふすまの価格

(Euro/トン)

品目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年				
	10/21~27	10/19~25	10/18~24	11/21~27	2/20~26	3/20~26	4/17~23	5/22~28	7/3~9
Aグループ(高品質)小麦	174.31	201.30	273.06	346.75	300.25	261.25	261.50	219.83	230.50
パン用小麦	169.60	196.13	266.63	325.67	289.33	247.50	250.00	212.25	219.50
パン用ライ麦	160.94	163.67	232.00	310.83	278.75	265.50	252.50	232.50	214.75
飼料用小麦	167.75	197.13	256.70	319.25	287.50	—	—	205.00	215.00
小麦ふすま(バラ)	111.00	137.10	155.25	232.13	221.33	179.50	193.25	162.50	147.00

(MM)

[表14] ドイツの業務用製粉製品の工場出荷価格指数

品目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年				
	9月	9月	9月	9月	9月	11月	1月	2月	3月	4月	5月
小麦粉	100.0	98.0	97.2	96.9	105.8	163.8	160.2	163.6	160.2	157.9	154.6
ライ麦粉	94.6	107.0	103.6	102.8	117.1	169.0	171.4	167.4	163.3	163.1	159.3

基準年(2000)の平均=100として

(MM)

小麦加工食品の輸入の推移 (6月分)

(単位：トン、金額：千円)

年月	区分	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	前増減率	数量	前増減率	金額	前増減率	数量	前増減率	金額	前増減率	数量	前増減率	金額	前増減率	数量	前増減率	金額	前増減率
2014		121	2,723	-9.6	336,882	-1.2	4,328,283	-2.1	20,218,231	5,522	11.0	891,181	11.0	133,016	0.3	17,626,850						
2015		109	2,868	5.3	355,303	0.3	4,453,663	-1.2	20,573,487	4,945	-10.4	910,759	-10.4	131,986	-0.8	19,404,373						
2016		112	3,139	9.4	333,219	3.6	4,289,793	-3.2	17,891,375	4,441	-10.2	627,601	-10.2	145,021	9.9	18,579,602						
2017		111	3,498	11.4	370,885	22.1	4,830,021	0.5	19,882,665	4,713	6.1	657,557	6.1	149,689	3.2	18,469,306						
2018		109	3,511	0.4	393,620	23.5	4,350,600	-9.2	18,418,566	5,187	10.1	649,193	10.1	138,493	-7.5	16,614,109						
2019		109	3,913	11.4	404,981	19.8	4,362,535	-15.4	17,705,776	4,889	-5.7	621,303	-5.7	146,189	5.6	16,398,783						
2020		107	3,615	-7.6	377,018	20.6	4,389,315	5.3	17,546,675	4,353	-11.0	644,378	-11.0	180,956	23.8	20,149,826						
2021		107	3,394	-6.1	406,041	22.2	5,050,531	2.2	18,851,992	4,136	-5.0	672,259	-5.0	141,016	-22.1	17,452,834						
2022		131	4,179	23.1	617,178	22.2	6,997,577	-3.1	23,951,702	4,023	-2.7	913,956	-2.7	152,440	8.1	25,654,037						
2023年1月		132	117	-58.8	25,481	2,438	718,124	0.4	1,838,198	121	-55.7	25,296	-55.7	8,154	-20.7	1,678,697						
2		130	278	36.9	42,321	1,942	643,225	28.4	1,401,225	108	-21.3	27,016	-21.3	9,722	-17.4	1,768,163						
3		135	392	18.8	58,025	2,330	949,457	6.5	2,224,384	75	-9.3	17,956	-9.3	9,832	-8.7	1,998,595						
4		132	377	-27.8	64,234	2,233	1,045,597	5.0	2,016,396	259	-21.2	43,195	-21.2	13,450	7.5	2,702,969						
5		135	469	85.4	70,835	1,904	956,368	5.0	1,690,581	323	-25.8	52,234	-25.8	13,800	22.2	2,743,657						
6		139	425	16.4	66,630	1,403	653,705	5.7	2,257,870	161	-13.8	32,040	-13.8	11,594	-26.5	2,197,762						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
2023年1月~12月累計			2,058	5.2	327,526	12,250	4,966,476	-15.2	11,428,654	1,048	-56.2	197,737	-56.2	66,555	-8.1	13,089,843						
米	国		32	-39.6	11,531	2,776	764,541	4.6	41,493	27	-57.9	14,774	-57.9	5,850	-34.7	1,736,620						
英	国		5	25.0	1,195	64	49,9	-49.9	653,147	6				1		968						
中	国		5	400.0	500	250	71,234	-20.9	3,525,163	5,002				6		2,113						
仏	国		177	-36.6	31,886	1,317	363,862	-31.6								454						
香	港																					
イ	ン																					
ト	ン		4	33.3	726	6	25,131	-5.8		6				28,077	-3.4	4,402,987						
ス	リ		1		273	12,107	1,552,126	9.7		12,107				229								
韓	国					138	94,087	138	94,087	138	-4.9	41,120	-4.9									
タ	イ					186	1,064,068	186	1,064,068	186				1		968						
独	国		21	16.7	5,099	2,487	296,606	-37.9		6	-11.3	769	-11.3	6		2,113						
カ	ナ		10	400.0	1,703	411	58.9	-58.9		6												
メ	キシ					468	238,656	-7.2		468	-100.0	0	-100.0	0		4,294						
プ	ラ					41	3,343.3	3,343.3		41												
ラ	ジ																					
ス	イ					898	727,641	-4.9		898				7		2,940						
オ	ランダ				0	0	0	-100.0		6,827	-16.7	1,927,202	-16.7	786	-62.0	138,717						
ン	ガ		17	-5.6	3,636	6,516	2,835,023	-1.3		6,516												
ガ	ポー		4	300.0	730	505	198,417	-1.6		505				0		260						
ポー	ランド		1		282	25	79.9	-26.7		1,359	-100.0	0	-100.0	0								
ベ	ネ					520	232,539	14.7		520												
ニ	ュー					1	54.0	-54.0		1												
ユ	ー					134	76,691	-17.7		134				5		4,497						
マ	レー																					
レー	シー																					
シー	ランド					388	269,385	41.2		388				8		4,497						
ア	ル					16	8,631	-66.1		16												
ル	ゼン																					
ゼン	チ																					
ン	チ		1,246	-8.2	204,854					388				2		681						
ス	ベ									16				0		6,626,691						
イ			535	142.1	65,111	1,270	335,683	-7.7		254				0		307,333						
そ	の													0								

(次頁につづく)



(単位：トン、金額：千円)

(6月分)

年月	区分	レート	うどんおよびそうめん			その他のめん類			食パン、乾パン類			ビスケット			ふすま		
			数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額
2014		121	379	49.9	141,348	22,055	-3.7	7,253,791	7,987	-17.1	2,613,321	16,655	-7.4	8,747,826	100,799	-11.2	2,657,890
2015		109	499	31.8	207,350	21,525	-2.4	7,754,875	7,240	-9.4	2,593,509	13,899	-16.5	7,862,084	72,887	-27.7	1,987,766
2016		112	266	-46.8	101,288	20,606	-4.3	6,593,003	6,119	-15.5	1,998,614	18,739	34.8	8,363,430	66,468	-8.8	1,481,114
2017		111	272	2.4	110,939	22,243	7.9	7,207,768	5,323	-13.0	1,904,311	24,296	29.6	10,631,548	66,017	-0.7	1,550,343
2018		109	97	-64.4	41,101	22,843	2.7	7,580,983	5,451	2.4	2,028,010	24,853	2.3	10,682,848	67,863	2.8	1,651,729
2019		109	87	-10.3	34,792	23,350	2.2	7,526,310	8,040	47.5	2,635,097	25,075	0.9	10,558,445	77,415	14.1	1,989,882
2020		107	21	-75.4	8,521	26,232	12.3	8,424,816	7,316	-9.0	2,498,582	27,828	11.0	11,013,909	94,350	21.9	2,359,812
2021		109	31	43.9	12,833	27,085	3.3	9,110,758	10.4	7.2	3,183,426	29,844	7.2	13,508,062	85,998	-8.9	2,815,010
2022		131	31	1.0	12,184	27,743	5.3	11,160,104	8,503	10.4	4,098,217	32,015	7.3	18,327,209	100,381	16.7	4,729,422
2023年1月		132	3	803.6	1,568	2,091	-12.8	846,062	396	-34.9	196,023	2,352	-6.6	1,393,753	11,578	-0.2	553,302
2		130	0	0.0	0	1,740	-4.5	694,163	379	-26.1	193,608	2,037	-16.7	1,092,984	9,114	187.1	428,772
3		135	21	3,068.8	4,399	2,635	17.8	1,116,419	599	-25.1	332,524	2,465	-8.6	1,345,198	13,950	113.1	693,044
4		132	0	-100.0	0	2,482	-3.8	1,026,687	655	-26.4	339,405	2,191	20.2	1,238,992	7,514	136.1	352,284
5		135	1	0.0	766	2,589	-5.4	1,088,799	418	-51.1	224,838	2,066	-24.5	1,188,133	14,053	77.7	682,173
6		139	0	-89.8	229	2,429	0.9	1,021,098	689	-26.2	362,518	1,995	-18.5	1,221,643	7,141	-34.7	357,870
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
2023年1月～12月累計			25	82.5	6,962	13,965	-1.5	5,793,228	31,136	-31.8	1,648,916	13,105	-15.9	7,480,703	63,350	46.1	3,067,445
米	国					102	-40.8	40,207	633	-39.7	3,003,812	332	-56.0	546,044			
英	国								11	-69.1	5,275	434	-7.0	477,919			
中	国		23	97.2	5,352	8,598	2.8	3,575,881	468	11.7	185,458	3,862	-1.7	1,571,663	3		574
仏	国								939	-46.8	538,996	209	-16.9	365,255			
香	港											7	21.1	25,569			
イ	ン					0	-100.0	0				2,597	-30.3	1,152,891	10,678	22.1	496,577
ト	ン										259						
ス	ラ					7	-24.1	2,481				44	-64.1	22,897			
タ	イ		1	-26.7	766	2,908	-3.3	1,188,723	73	-1.1	50,204	426	-13.0	260,166	0		2,510,004
独	国					348	-20.0	214,187	31	-15.6	43,632	465	5.7	139,518			0
カ	ナ					9	20.4	4,442	105	517.9	108,668	115	-16.0	80,964			
デ	ン								9	0.0	4,735	67	-29.0	68,693			
メ	キシ					5	-64.8	1,227	3	1.9	1,846	22	-50.5	10,514	0		0
ス	ラ								3	6.5	2,564	8	21.0	32,380			
オ	ース					15	16.5	5,948				128	19.0	103,857			9,024
シ	ン					1		311	80	12.8	24,732	10	-28.8	9,854	220		
ン	ン					197	-17.4	96,434	5	-62.3	2,791	125	26.3	158,117	47		2,182
台	湾		1	100.0	553	680	-12.4	288,330	136	-15.0	55,436	86	-6.0	372,784	824	161.6	49,084
ベ	トナム											86	1,574.7	104,849			
マ	レー					98	53.0	27,846	77	2.0	35,861	828	-18.4	398,841			
フ	ィリ					57	120.7	15,409	1,230	144.9	1,230	45	32.4	24,358			
ペ	ール					62	-25.0	24,683	13	100.0	4,462	521	-3.5	352,247			
ア	ル					0	-100.0	0	85	-43.6	53,047	268	0.9	99,772			
ス	イス					862	7.1	299,252	36	-11.4	25,458	789	-18.8	372,951			
伊	タ					17	99.2	7,867	205	-55.6	146,066	311	-40.4	160,271			
ソ	の																

(注) 財務省貿易統計(全国分)品別国別表&gt;輸入&gt;月次)による。(2020年3月より年月表記を財務省貿易統計データに準じて西暦記載)

小麦加工食品の輸入の推移 (7月分)

(単位：トン、金額：千円)

区分 年月	レート	小麦粉、小麦(ひき割)、ミール、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
2014	121	2,723	-9.6	336,882	19,737	-1.2	4,328,283	98,354	-2.1	20,218,231	5,522	11.0	891,181	133,016	0.3	17,626,850
2015	109	2,868	5.3	355,303	19,796	0.3	4,453,663	94,387	-4.0	20,573,487	4,945	-10.4	910,759	131,986	-0.8	19,404,373
2016	112	3,139	9.4	333,219	20,501	3.6	4,289,793	91,397	-3.2	17,891,375	4,441	-10.2	627,601	145,021	9.9	18,579,602
2017	111	3,498	11.4	370,885	22,127	7.9	4,830,021	91,882	0.5	19,882,665	4,713	6.1	657,557	149,689	3.2	18,469,306
2018	109	3,511	0.4	393,620	23,505	6.2	4,350,600	83,406	-9.2	18,418,566	5,187	10.1	649,193	138,493	-7.5	16,614,109
2019	109	3,913	11.4	404,981	19,877	-15.4	4,362,535	82,155	-1.5	17,705,776	4,889	-5.7	621,303	146,189	5.6	16,398,783
2020	107	3,615	-7.6	377,018	20,690	4.1	4,389,315	83,954	2.3	17,546,675	4,353	-11.0	644,378	180,956	23.8	20,149,826
2021	109	3,394	-6.1	406,041	22,268	7.6	5,050,531	79,546	-5.3	18,851,992	4,136	-5.0	672,259	141,016	-22.1	17,452,834
2022	131	4,179	23.1	617,178	22,277	0.0	6,997,577	77,040	-3.1	23,951,702	4,023	-2.7	913,956	152,440	8.1	25,654,037
2023年1月	132	117	-58.8	25,481	2,438	8.3	718,124	6,580	0.4	1,838,198	121	-55.7	25,296	8,154	-20.7	1,678,697
2	130	278	36.9	42,321	1,942	28.4	643,225	4,798	-21.3	1,401,225	108	-17.3	27,016	9,722	-17.4	1,768,163
3	135	392	18.8	58,025	2,330	25.6	949,457	6,153	-9.3	2,224,384	75	-83.0	17,956	9,832	-8.7	1,998,595
4	132	377	-27.8	64,234	2,233	-27.1	1,045,597	5,506	-21.2	2,016,396	259	-60.7	43,195	13,450	7.5	2,702,969
5	135	469	85.4	70,835	1,904	-14.5	956,368	5,008	-25.8	1,690,581	323	50.2	52,234	13,803	22.2	2,743,657
6	139	425	16.4	66,630	1,403	-10.8	653,705	5,793	-13.8	2,257,870	161	-62.4	32,040	11,594	-26.5	2,197,762
7	142	271	-40.6	47,979	1,574	49.8	880,670	6,394	-6.5	2,232,619	351	55.9	73,678	14,736	-101.2	2,834,305
8																
9																
10																
11																
12																
2023年1月~12月累計		2,329	-3.5	375,505	13,824	2.2	5,847,146	40,232	-13.9	13,661,273	1,399	-46.6	271,415	81,291	-6.5	15,924,148
米	国	33	-37.7	12,464				3,474	12.6	942,772	41	-54.0	22,666	6,927	-38.8	2,031,198
英	国	9	50.0	3,678				64	-49.9	41,493						
中	国	5	400.0	500	250	34.1	71,234	2,354	-22.5	738,657						
仏	国	233	-34.4	41,543	1,317	57.5	363,862	6,153	-31.4	4,388,256				1	-64.0	454
香	港															
イ	ン															
ト	ン	4	33.3	726				6		25,131				33,811	-2.1	5,289,045
ス	ウ	1	0.0	273						1,880,081						
ス	ウ							14,554	-3.4	1,880,081	281	4.1	50,487			
タ	イ							151	-10.8	102,691				1		968
独	国	24	-7.7	5,550	2,778	11.7	1,213,029	220	-35.6	157,042	1	-33.5	769	6	-64.5	2,113
独	国	10	400.0	1,703	483	-59.8	359,208	220	-99.2	5,750						
オ	ース							517	-5.0	264,523						
ス	ウ							41	3,343.3	12,946	0	-100.0	0	29	358.1	6,014
オ	ース									785,071						
ラ	ン	36	100.0	7,645	0	-100.0	0	972	-5.6	785,071				7	-63.1	2,940
ン	ド							8,009	-13.4	2,318,253	1,071	-52.1	194,830			
オ	ース									240,516						
ス	ウ	4	33.3	730				616	-3.4	240,516						
ベ	ン	2	0.0	796				25	-84.6	15,651	0	-100.0	0	1		260
ニ	ュー							1,525	-30.4	940,953						
マ	レー							595	14.0	273,531						
レ	ー							1	-54.5	540						
フ	ィ							152	-22.3	88,477	5	45.1	2,663	8	-58.7	4,497
イ	ン															
ア	ル									785,071						
ル	ゼ							466	16.9	314,575				12		3,229
ス	ベ	1,403	-16.0	231,688				23	-55.9	12,851	0	-100.0	0	37,952	-11.0	916
伊	国	565	103.5	68,209	1,373	21.0	381,925	309	11.8	111,513	0	-100.0	0	2,532	-1.9	8,210,265
そ	の										0	-100.0	0		5.7	372,249

(次頁につづく)

(単位：トン、金額：千円)

(7月分)

年月	区分	うどんおよびそうめん			その他のめん類			食パン、乾パン類			ビスケット			ふすま		
		数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額
2014	121	379	49.9	141,348	-3.7	7,253,791	7,987	-17.1	2,613,321	16,655	-7.4	8,747,826	100,799	-11.2	2,657,890	
2015	109	499	31.8	207,350	-2.4	7,754,875	7,240	-9.4	2,593,509	13,899	-16.5	7,862,084	72,887	-27.7	1,987,766	
2016	112	266	-46.8	101,288	-4.3	6,593,003	6,119	-15.5	1,998,614	18,739	34.8	8,363,430	66,468	-8.8	1,481,114	
2017	111	272	2.4	110,939	7.9	7,207,768	5,323	-13.0	1,904,311	24,296	29.6	10,631,548	66,017	-0.7	1,550,343	
2018	109	97	-64.4	41,101	27	7,580,983	5,451	2.4	2,028,010	24,853	2.3	10,682,848	67,863	2.8	1,651,729	
2019	109	87	-10.3	34,792	2.2	7,526,310	8,040	47.5	2,635,097	25,075	0.9	10,558,445	77,415	14.1	1,989,882	
2020	107	21	-75.4	8,521	12.3	8,424,816	7,316	-9.0	2,498,582	27,828	11.0	11,013,909	94,350	21.9	2,359,812	
2021	109	31	43.9	12,833	3.3	11,160,758	8,076	10.4	3,183,426	29,844	7.2	13,508,062	85,998	-8.9	2,815,010	
2022	131	31	1.0	12,184	27.743	11,160,104	8,503	5.3	4,098,217	32,015	7.3	18,327,209	100,381	16.7	4,729,422	
2023年1月	132	3	803.6	1,568	2,091	846,062	396	-34.9	196,023	2,352	-6.6	1,393,753	11,578	-0.2	553,302	
2	130	0	0.0	0	1,740	694,163	379	-26.1	193,608	2,037	-16.7	1,092,984	9,114	187.1	428,772	
3	135	21	3,068.8	4,399	2,635	1,116,419	599	-25.1	332,524	2,465	-8.6	1,345,198	13,950	113.1	693,044	
4	132	0	-100.0	0	2,482	1,026,687	655	-26.4	339,405	2,191	20.2	1,238,992	7,514	136.1	352,284	
5	135	1	0.0	766	2,589	1,088,799	418	-51.1	224,338	2,066	-24.5	1,188,133	14,053	77.7	682,173	
6	139	0	-89.8	229	2,429	1,021,098	689	-26.2	362,518	1,995	-18.5	1,221,643	7,141	-34.7	357,870	
7	142	0	0.0	0	2,330	991,817	666	-12.1	363,086	2,283	-15.6	1,491,705	13,229	0.0	667,379	
8																
9																
10																
11																
12																
2023年1月～12月累計		25	72.7	6,962	16,295	6,785,045	3,801	-29.0	2,012,002	15,388	-15.9	8,972,408	76,579	76.6	3,734,824	
米	国				118	46,449	850	-28.5	406,335	373	-54.1	658,630				
英	国						11	-75.4	5,275	515	-13.1	589,022				
中	国	23	97.2	5,352	9,937	4,142,705	531	1.7	214,705	4,518	-1.5	1,878,828	3		574	
仏	国						1,069	-45.5	620,223	271	-5.2	440,158				
香	港											26,127				
イ	ン				0	0						1,347,332	18,898	116.1	907,589	
ト	ン								259							
ス	ラ				9	3,277		-96.4		49	-65.5	25,039				
タ	ン	1	-54.4	766	3,324	1,354,675	82	-12.4	58,086	54	17.9	20,586	56,409	64.6	2,756,183	
独	国				439	275,551	31	-34.9	43,632	517	6.3	160,876	0	-100.0	0	
カ	ナ				9	4,442	277	18.1	137,847	126	-14.1	90,642				
チ	ナ						1,21	13.0	70,449	137	-48.0	113,171				
ネ	ー						9	0.0	4,735	81	-32.2	86,828				
ジ	ク				5	1,227		-67.0	1,846	22	-55.3	10,514	0	-100.0	0	
ン	ル						3	6.5	2,564	9	34.1	37,729				
ス	ス															
オ	タ				17	6,678		7.8		173	47.8	141,432				
ン	ラ				1	311				454	-10.9	537,937	220		9,024	
シ	ラ								34,359	10	-28.8	9,854				
ン	ラ				222	110,929	5	-62.3	2,791	150	26.1	186,996	47		2,182	
台	湾	1	100.0	553	813	346,757	170	-6.3	71,394	952	-6.4	441,518	1,002	218.1	59,272	
ベ	トナム									123	1,087.6	151,096				
ネ	ー															
ウ	ラ				123	36,064	96	-6.6	45,297	1,019	-12.5	490,183				
マ	レー				58	15,816	2	222.4	70	53.3						
レ	ー				83	33,485	19	200.0	7,381	624	-17.3	432,607				
ア	ル															
ル	ン				0	0		-45.2	64,538	315	4.8	119,861				
ス	ベ		-7.4	291	1,120	398,082	42	-6.2	30,144	924	-13.7	451,067				
イ	ン															
ソ	の				17	8,597	283	-46.5	188,003	382	-32.9	197,431				
伊	他															

(注) 財務省貿易統計(全国分)品別国別表&gt;輸入&gt;月次)による。(2020年3月より年月表記を財務省貿易統計データに準じて西暦記載)

## 製粉工場における玄麦および小麦粉の月別需給動向（令和5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	月末在庫	対前年比
平成27年度	5,838	94.0	5,959	100.5	1,242	91.2	4,702	100.4	4,698	100.5	314	101.4	4,702	100.4	4,698	100.5	314	101.4
平成28年度	5,947	101.9	5,943	99.7	1,246	100.3	4,683	99.6	4,682	99.7	315	100.3	4,683	99.6	4,682	99.7	315	100.3
平成29年度	6,157	103.5	5,950	100.1	1,452	116.5	4,703	100.4	4,711	100.6	307	97.4	4,703	100.4	4,711	100.6	307	97.4
平成30年度	5,773	93.8	5,864	98.5	1,361	93.7	4,672	99.3	4,672	99.2	307	100.1	4,672	99.3	4,672	99.2	307	100.1
令和元年度	5,732	99.3	5,840	99.6	1,253	92.1	4,623	99.0	4,626	99.0	304	99.1	4,623	99.0	4,626	99.0	304	99.1
令和2年度	5,745	100.2	5,681	97.3	1,317	105.1	4,482	96.6	4,491	97.1	294	96.9	4,482	96.6	4,491	97.1	294	96.9
令和3年度	5,760	100.3	5,656	99.6	1,422	107.9	4,461	99.5	4,473	99.6	283	96.2	4,461	99.5	4,473	99.6	283	96.2
令和4年度	5,723	99.4	5,639	99.7	1,506	105.9	4,437	99.5	4,447	99.4	273	96.4	4,437	99.5	4,447	99.4	273	96.4
4	582	122.5	514	100.8	1,490	116.2	407	100.4	405	100.8	285	95.6	407	100.4	405	100.8	285	95.6
5	239	67.7	459	102.3	1,269	107.0	358	101.5	362	104.0	281	92.9	358	101.5	362	104.0	281	92.9
6	510	108.0	493	106.7	1,287	107.6	385	106.4	398	104.6	269	94.5	385	106.4	398	104.6	269	94.5
7	375	103.7	450	97.2	1,212	110.6	350	96.3	341	93.1	277	98.5	350	96.3	341	93.1	277	98.5
8	451	90.7	441	99.0	1,221	106.5	345	98.5	347	100.5	275	96.1	345	98.5	347	100.5	275	96.1
9	747	89.0	452	97.6	1,516	99.6	352	96.6	362	98.8	266	93.3	352	96.6	362	98.8	266	93.3
10	528	106.2	481	99.0	1,563	101.9	377	99.0	370	97.5	273	95.4	377	99.0	370	97.5	273	95.4
11	386	103.8	501	99.2	1,449	103.4	393	98.8	386	97.1	281	97.7	393	98.8	386	97.1	281	97.7
12	366	101.8	508	95.4	1,307	106.4	400	95.3	399	93.2	281	101.1	400	95.3	399	93.2	281	101.1
5.1	360	141.5	420	98.3	1,247	118.1	335	99.4	335	102.9	282	97.0	335	99.4	335	102.9	282	97.0
2	409	84.0	425	102.1	1,231	109.2	339	102.4	343	103.1	277	96.2	339	102.4	343	103.1	277	96.2
3	769	97.2	494	99.6	1,506	105.9	394	99.7	399	99.5	273	96.4	394	99.7	399	99.5	273	96.4
5.4	539	92.6	501	97.4	1,544	103.7	397	97.5	385	94.9	285	100.2	397	97.5	385	94.9	285	100.2
5	228	95.4	455	99.2	1,317	103.7	363	101.3	366	101.1	283	100.4	363	101.3	366	101.1	283	100.4
6	498	97.7	483	98.1	1,332	103.5	380	98.7	390	98.0	273	101.5	380	98.7	390	98.0	273	101.5
7	388	103.4	443	98.5	1,276	105.3	348	99.5	351	102.8	270	97.4	348	99.5	351	102.8	270	97.4
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
6.1																		
2																		
3																		
年度計																		

（注）1. 玄麦の買入・加工数量にはSBSでの買受分（19年度から）、大臣証明制度による輸出入見返り分、民間流通麦及びその他国内産麦を含み、小麦粉の生産・販売量は、輸出入を除いた数量である。  
2. 「製粉・精麦工場需給実績報告」（農産局農産政策部貿易業務課）による。  
3. 四捨五入の関係で内訳と計が一致しないことがある。

## 小麦加工食品の輸出の推移 (2023年6・7月分)

(単位：トン、金額：千円)

区分 年月	小麦粉、小麦 (ひき割、ミール、ベレット)			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
2015	157,938	-5.0	7,855,434	2,374	4.4	1,063,480	563	-3.2	140,319	12,791	16.4	3,806,919
2016	158,861	0.6	6,860,588	2,551	7.5	1,073,376	549	-0.6	131,138	13,504	5.6	4,077,925
2017	167,600	5.5	7,233,288	2,562	0.4	1,198,531	532	-3.2	131,089	13,759	1.9	4,218,943
2018	163,640	-2.4	7,427,758	2,592	1.2	1,291,073	535	0.6	136,263	14,064	2.2	4,266,026
2019	168,326	2.9	8,270,910	2,884	11.3	1,323,207	533	-0.4	154,401	13,731	-2.4	4,363,678
2020	167,373	-0.6	8,337,883	2,555	-11.4	1,142,142	574	7.8	164,995	12,830	-6.6	4,452,036
2021	174,690	4.4	10,047,728	3,506	37.2	1,459,281	692	20.5	180,325	12,270	-4.4	4,109,451
2022	165,282	-5.4	12,884,683	3,283	-6.4	1,393,951	697	0.8	210,426	11,990	-2.3	4,196,139
2023年1月	11,227	0.1	817,139	193	-28.8	78,318	19	-56.2	6,442	775	16.9	271,206
2	13,643	-5.8	1,026,080	228	-0.9	100,935	28	-72.5	11,366	887	13.7	327,941
3	12,537	-17.5	981,305	233	-23.1	102,507	39	-43.9	13,908	982	-18.6	353,677
4	13,989	10.6	1,056,967	335	19.8	148,366	47	-47.1	17,953	1,182	-6.8	428,786
5	13,728	1.9	1,073,869	174	-28.6	76,728	38	-17.9	11,747	861	-13.6	312,952
6	15,349	4.9	1,303,999	301	-16.4	123,358	23	-51.1	8,978	969	-13.6	359,602
7	12,988	-7.7	1,120,713	226	-31.9	111,768	54	3.3	30,479	1,115	-7.6	422,248
8												
9												
10												
11												
12												
2023年1~12月計	93,461	-2.4	7,380,072	1,690	-16.3	741,980	248	-44.7	100,873	6,772	-6.5	2,476,412

区分 年月	ビスケット (スイート)			その他のペーカリー製品等			インスタントラーメン		
	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額
2015	1,249	45.0	1,701,696	25,462	20.0	28,390,941	7,892	11.5	4,276,613
2016	1,293	3.5	1,603,932	26,529	4.2	30,448,086	8,701	10.3	5,144,905
2017	778	-39.8	1,079,211	25,557	-3.7	29,838,397	9,235	6.1	5,837,269
2018	894	14.8	1,267,973	26,413	3.4	31,079,009	9,884	7.0	6,258,420
2019	876	-1.9	1,049,931	25,805	-2.3	30,576,732	9,078	-8.1	6,002,485
2020	881	0.5	1,068,887	26,096	1.1	30,774,145	12,106	33.4	8,556,592
2021	1,051	19.3	1,568,196	31,896	22.2	39,935,339	12,041	-0.5	9,262,722
2022	890	-15.4	1,626,058	35,032	9.8	46,668,688	12,699	5.5	10,047,706
2023年1月	50	-9.4	153,984	1,559	-10.1	2,145,061	699	5.6	560,642
2	68	2.9	120,062	2,372	-3.9	3,172,905	933	4.0	827,440
3	135	-2.1	109,944	2,750	-5.4	3,631,186	1,051	-27.6	920,354
4	132	67	103,263	2,766	-0.5	3,604,469	1,111	-25.8	929,407
5	135	68	106,260	2,362	-8.7	3,037,173	993	-10.8	866,426
6	139	57	86,135	2,883	-7.5	3,702,017	1,078	-1.9	891,294
7	142	52	73,482	2,665	-8.1	3,518,351	970	0.1	842,272
8									
9									
10									
11									
12									
2023年1~12月計	425	-13.1	753,130	17,357	-6.1	22,811,162	6,835	-11.1	5,837,835

(注) ①財務省貿易統計 (全国分&gt;品別国別表&gt;輸出&gt;月次)による (2020年3月号より年月表記を財務省貿易統計データに準じて西暦記載)。

②その他のペーカリー製品等は、スイートビスケットおよび米菓を除く焼菓子類並びにライスペーパー等をいう。

## 輸入食糧小麥の入札結果（港湾諸経費を除く）の概要

(単位：トン、円／トン)

入札月および積月		令和5年1月入札分 (3月積み／4月到着)			令和5年2月、3月第1回入札分 (4・5・6月積み／5・6・7月到着)			令和5年3月第2・3回入札分 (5・7月積み／6・8月到着)			令和5年4月入札分 (6・8月積み／7・9月到着)		
産地国	銘柄	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)
アメリカ	WW	9,785	49,114	53,043	13,559	47,455	51,251	0	—	—	5,387	46,286	49,989
	SH	27,550	55,271	59,694	39,550	57,954	62,590	61,970	53,887	58,198	28,380	55,102	59,510
	DNS	30,996	58,920	63,634	71,786	56,352	60,860	10,540	55,164	59,577	51,290	53,743	58,042
	小計	68,331	56,045	60,529	124,895	55,893	60,364	72,510	54,073	58,399	85,057	53,724	58,022
カナダ	1CW	99,167	51,962	56,119	129,847	52,988	57,227	54,030	49,648	53,620	85,940	49,284	53,227
	小計	99,167	51,962	56,119	129,847	52,988	57,227	54,030	49,648	53,620	85,940	49,284	53,227
オーストラリア	ASW	—	—	—	100,500	51,591	55,718	27,548	47,761	51,582	52,660	49,606	53,574
	小計	—	—	—	100,500	51,591	55,718	27,548	47,761	51,582	52,660	49,606	53,574
	計	167,498	53,628	57,918	355,242	53,614	57,903	154,088	51,393	55,504	223,657	51,048	55,132

入札月および積月		令和5年5月入札分 (7・9月積み／8・10月到着)			令和5年6月入札分 (8・10月積み／9・11月到着)			令和5年7月入札分 (9・11月積み／10・12月到着)			令和5年8月、9月第1回入札分 (10・11月積み／11・12月到着)		
産地国	銘柄	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)
アメリカ	WW	4,815	45,277	48,899	6,882	47,300	51,084	52,158	44,263	47,804	69,117	45,803	49,467
	SH	21,055	55,109	59,518	10,770	54,100	58,428	20,210	50,449	54,485	20,890	51,990	56,149
	DNS	16,344	53,241	57,500	14,454	55,200	59,616	64,754	53,371	57,641	53,523	54,302	58,646
	小計	42,214	53,264	57,525	32,106	53,138	57,389	137,122	49,476	53,434	143,530	49,873	53,863
カナダ	1CW	126,147	49,486	53,445	81,137	50,570	54,616	153,668	52,406	56,598	226,070	52,572	56,778
	小計	126,147	49,486	53,445	81,137	50,570	54,616	153,668	52,406	56,598	226,070	52,572	56,778
オーストラリア	ASW	71,168	43,157	46,610	66,208	44,688	48,263	55,063	45,602	49,250	—	—	—
	小計	71,168	43,157	46,610	66,208	44,688	48,263	55,063	45,602	49,250	—	—	—
	計	239,529	48,271	52,133	179,451	48,859	52,768	345,853	50,161	54,174	369,600	51,524	55,646

(注1)：上表の詳細は、農林水産省ホームページ「農産局」&gt;米(稲)・麦・大豆&gt;入札・定例販売情報・輸入米入札関連資料&gt;麦、一般麦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：農林水産省農産局農産政策部貿易業務課)

国際価格の推移 (2023年8月・9月分)

(単位：トン当たりドル、( )内はブッシェル当たりドル)

品名	年		月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
小麦	(5.33)	(5.33)	(5.09)	(4.91)	(5.02)	(4.89)	(5.84)	(5.01)	(4.86)	(5.03)	(4.96)	(4.94)		
	196	196	187	180	184	180	215	184	178	185	182	182		
(シカゴ・SRW小麦No.2, 期近もの)	(4.69)	(4.64)	(4.77)	(4.60)	(4.75)	(4.78)	(4.22)	(4.22)	(3.77)	(4.21)	(3.99)	(4.09)		
	172	171	175	169	174	175	155	155	138	155	147	150		
2017	(4.26)	(4.55)	(4.12)	(4.30)	(4.23)	(4.54)	(4.95)	(4.30)	(4.21)	(4.40)	(4.28)	(4.18)		
	156	167	151	158	156	167	182	158	155	161	157	153		
2018	(4.17)	(4.62)	(4.79)	(4.73)	(4.94)	(5.00)	(4.82)	(5.32)	(4.80)	(5.25)	(5.08)	(5.28)		
	153	170	176	174	181	184	177	196	176	193	187	194		
2019	(5.11)	(5.04)	(4.48)	(4.60)	(4.49)	(5.39)	(5.08)	(4.69)	(4.89)	(5.07)	(5.17)	(5.39)		
	188	185	164	169	165	198	187	172	180	186	185	198		
2020	(5.73)	(5.43)	(5.12)	(5.40)	(5.02)	(5.05)	(5.51)	(5.00)	(5.38)	(6.18)	(5.98)	(6.00)		
	211	199	188	199	185	186	202	184	198	227	220	220		
2021	(6.75)	(6.58)	(6.45)	(6.54)	(6.84)	(6.61)	(6.72)	(7.61)	(7.13)	(7.34)	(8.27)	(7.56)		
	248	242	237	240	270	243	247	280	262	270	304	278		
2022	(7.42)	(7.80)	(11.5)	(11.0)	(12.5)	(10.5)	(7.81)	(8.00)	(8.44)	(8.62)	(8.28)	(7.58)		
	273	287	424	403	459	386	287	294	310	317	304	279		
2023	(7.44)	(7.69)	(7.02)	(6.83)	(6.61)	(6.62)	(6.54)	(5.99)	(6.04)					
	273	282	258	251	243	243	240	220	222					
とうもろこし	(3.80)	(3.87)	(3.74)	(3.76)	(3.61)	(3.48)	(4.24)	(3.63)	(3.79)	(3.76)	(3.58)	(3.77)		
	150	152	147	148	142	137	167	143	149	148	141	149		
(シカゴ、イエロー・コーンNo.2, 期近もの)	(3.58)	(3.63)	(3.69)	(3.79)	(3.94)	(4.29)	(3.62)	(3.27)	(3.22)	(3.54)	(3.42)	(3.57)		
	141	143	145	149	155	169	142	129	127	139	135	141		
2017	(3.59)	(3.79)	(3.54)	(3.71)	(3.68)	(3.80)	(3.65)	(3.55)	(3.39)	(3.53)	(3.38)	(3.48)		
	141	149	139	146	145	150	144	140	133	139	133	137		
2018	(3.48)	(3.68)	(3.87)	(3.86)	(4.02)	(3.61)	(3.30)	(3.62)	(3.37)	(3.78)	(3.67)	(3.77)		
	137	145	152	152	158	142	130	142	133	149	144	148		
2019	(3.71)	(3.75)	(3.62)	(3.63)	(3.70)	(4.53)	(4.41)	(3.61)	(3.74)	(3.93)	(3.78)	(3.66)		
	146	148	142	143	146	178	174	142	147	155	146	144		
2020	(3.88)	(3.78)	(3.70)	(3.19)	(3.17)	(3.29)	(3.26)	(3.24)	(3.66)	(4.03)	(4.16)	(4.24)		
	153	149	146	126	125	130	128	128	144	159	164	167		
2021	(5.31)	(5.52)	(5.49)	(5.90)	(7.27)	(6.67)	(5.64)	(5.64)	(5.33)	(5.25)	(5.76)	(5.85)		
	209	217	216	232	267	263	222	222	210	207	227	231		
2022	(5.96)	(6.37)	(7.57)	(7.90)	(8.09)	(7.73)	(6.06)	(6.26)	(6.26)	(6.90)	(6.66)	(6.53)		
	235	251	298	311	319	305	239	247	266	272	262	257		
2023	(6.75)	(6.75)	(6.25)	(6.66)	(5.92)	(6.23)	(4.99)	(4.64)	(4.76)					
	266	266	246	262	233	245	197	183	187					

(注) シカゴ相場による月央の終値である (2023年8月分は8月15日、2023年9月分は9月15日)。

プレスリリース

令和5年8月7日  
農林水産省

## 令和4年度食料自給率・食料自給力指標について(抜粋)

農林水産省は、令和4年度食料自給率及び食料自給力指標について、以下のとおり公表します。

### 1.目的

食料自給率とは、国内の食料供給に対する食料の国内生産の割合を示す指標です。我が国の食料の国内生産及び消費の動向を把握するため、毎年公表しています。

食料自給力指標とは、国内生産のみでどれだけ食料を最大限生産することが可能かを試算した指標です。我が国の食料の潜在生産能力の動向を把握するため、平成27年から公表しています。

### 2.令和4年度の結果

#### (1)食料自給率

##### カロリーベース食料自給率

カロリーベースの食料自給率については、前年豊作だった小麦が平年並みの単収へ減少(作付面積は増加)、魚介類の生産量が減少した一方で、原料の多くを輸入に頼る油脂類の消費減少等により、前年度と同じ38%となりました。カロリーベースの食料国産率(飼料自給率を反映しない)についても、前年度と同じ47%となりました。

なお、飼料自給率も前年度と同じ26%となりました。

##### 生産額ベース食料自給率

生産額ベースの食料自給率については、輸入された食料の量は前年度と同程度でしたが、国際的な穀物価格や飼料・肥料・燃油等の生産資材価格の上昇、物流費の高騰、円安等を背景に、総じて輸入価格が上昇し、輸入額が増加したことにより、前年度より5ポイント低い58%となりました。また、生産額ベース食料国産率(飼料自給率を反映しない)についても、前年度より4ポイント低い65%となりました。

(参考)生産額ベースの食料自給率の分子は、国内生産額(国内生産量×国産単価)から、畜産物の飼料輸入額及び加工食品(油脂類・でん粉・砂糖類等)の原料輸入額を差し引くこととしており、飼料輸入額や原料輸入額が増加すると、生産額ベースの食料自給率は低下します。

#### 直近10年の食料自給率の動向

年度	平成25	26	27	28	29	30	令和元	2	3	4 (概算)
カロリーベース(%)	39	39	39	38	38	37	38	37	38	38
生産額ベース(%)	66	64	66	68	66	66	66	67	63	58

#### (2)食料自給力指標

##### 令和4年度食料自給力指標

米・小麦中心の作付け：1,720kcal(令和3年度：1,746kcal)

いも類中心の作付け：2,368kcal(令和3年度：2,421kcal)

令和4年度の食料自給力指標は、米・小麦中心の作付けについては、農地面積の減少、魚介類の生産量減少、小麦の単収減少等により、前年度を26kcal/人・日下回る、1,720kcal/人・日となりま



した。

いも類中心の作付けについては、労働力の減少、農地面積の減少、魚介類の生産量減少等により、前年度を53kcal/人・日下回る、2,368kcal/人・日となりました。

この結果、前年度同様に、いも類中心の作付けでは、推定エネルギー必要量(2,168kcal/人・日)を上回るものの、米・小麦中心の作付けでは下回ります。

注：推定エネルギー必要量＝そのときの体重を保つ(増加も減少もしない)ために適当なエネルギーの推定値

(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)			
	3年度	4年度	増減量	増減率	3年度	4年度	増減量	増減率
穀類	84.5	84.1	▲0.4	▲0.6%	9,599	9,340	▲259	▲2.7%
米	51.4	50.9	▲0.5	▲1.1%	8,226	8,073	▲153	▲1.9%
小麦	31.6	31.7	0.1	0.2%	1,097	994	▲103	▲9.4%
いも類	19.2	21.1	1.9	9.7%	2,847	2,995	148	5.2%
かんしょ	3.4	3.8	0.4	11.9%	672	711	39	5.8%
ばれいしょ	15.8	17.2	1.4	9.3%	2,175	2,284	109	5.0%
でん粉	15.1	15.7	0.6	3.5%	2,243	2,296	53	2.4%
豆類	8.7	9.0	0.3	3.8%	312	313	1	0.3%
大豆	6.7	6.7	0.0	0.4%	247	243	▲4	▲1.6%
野菜	88.1	88.1	0.0	▲0.0%	11,350	11,237	▲113	▲1.0%
果実	32.4	33.2	0.8	2.4%	2,589	2,645	56	2.2%
うんしゅうみかん	3.7	3.4	▲0.3	▲7.6%	749	682	▲67	▲8.9%
りんご	6.9	7.6	0.7	9.8%	662	737	75	11.3%
肉類	34.0	33.7	▲0.3	▲1.0%	3,484	3,473	▲11	▲0.3%
牛肉	6.2	6.2	0.0	▲0.3%	480	497	17	3.5%
豚肉	13.2	13.1	▲0.1	▲0.6%	1,318	1,287	▲31	▲2.4%
鶏肉	14.4	14.2	▲0.2	▲1.6%	1,678	1,681	3	0.2%
鶏卵	17.2	16.9	▲0.3	▲1.6%	2,587	2,537	▲50	▲1.9%
牛乳・乳製品	94.4	93.9	▲0.5	▲0.5%	7,646	7,532	▲114	▲1.5%
魚介類	22.7	22.0	▲0.7	▲3.3%	3,775	3,477	▲298	▲7.9%
海藻類	0.8	0.8	0.0	▲5.5%	80	76	▲4	▲5.0%
砂糖類	16.9	17.3	0.4	2.3%	1,760	1,817	57	3.2%
油脂類	13.9	13.5	▲0.4	▲3.5%	2,012	1,955	▲57	▲2.8%
植物油脂	13.5	13.0	▲0.5	▲3.4%	1,673	1,630	▲43	▲2.6%
動物油脂	0.5	0.4	▲0.1	▲4.8%	339	325	▲14	▲4.1%
みそ	3.5	3.6	0.1	0.2%	465	467	2	0.4%
しょうゆ	5.3	5.2	▲0.1	▲1.1%	708	695	▲13	▲1.8%
その他食料	4.5	4.6	0.1	1.2%	2,310	2,343	33	1.4%
きのこ類	3.4	3.4	0.0	0.7%	460	460	0	0.0%

(注)1. 米の在庫取崩し分を含んだ国産米供給量は、3年度8,175千トン(うち在庫取崩し量▲51千トン)、4年度8,304千トン(同231千トン)

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)			
	3年度	4年度	増減量	増減率	3年度	4年度	増減量	増減率	3年度	4年度	増減量	増減率
穀類	794.5	790.1	▲4.4	▲0.6%	18.1	18.0	▲0.1	▲0.4%	2.9	2.9	0.0	▲0.1%
米	481.8	476.5	▲5.3	▲1.1%	8.6	8.5	▲0.1	▲1.1%	1.3	1.3	0.0	▲1.1%
小麦	298.7	299.2	0.5	0.2%	9.1	9.1	0.0	0.2%	1.6	1.6	0.0	0.2%
いも類	37.4	41.1	3.7	10.1%	0.9	1.0	0.1	9.6%	0.1	0.1	0.0	10.1%
かんしょ	11.9	13.3	1.4	11.9%	0.1	0.1	0.0	11.9%	0.0	0.0	0.0	11.9%
ばれいしょ	25.5	27.9	2.4	9.3%	0.8	0.9	0.1	9.3%	0.0	0.0	0.0	9.3%
でん粉	149.3	154.5	5.2	3.5%	0.0	0.0	0.0	3.4%	0.3	0.3	0.0	3.9%
豆類	93.9	96.8	2.9	3.1%	7.3	7.5	0.2	2.9%	4.9	4.9	0.0	1.5%
大豆	72.8	73.2	0.4	0.5%	6.1	6.1	0.0	0.5%	3.9	3.9	0.0	0.5%
野菜	66.1	66.4	0.3	0.5%	3.0	3.0	0.0	0.3%	0.5	0.5	0.0	▲0.2%
果実	67.0	66.2	▲0.8	▲1.1%	0.9	0.9	0.0	▲3.5%	1.8	1.6	▲0.2	▲9.8%
うんしゅうみかん	4.9	4.5	▲0.4	▲7.6%	0.1	0.1	0.0	▲7.6%	0.0	0.0	0.0	▲7.6%
りんご	10.1	11.0	0.9	9.8%	0.0	0.0	0.0	9.8%	0.0	0.0	0.0	9.8%
肉類	180.0	178.6	▲1.4	▲0.8%	17.4	17.2	▲0.2	▲1.0%	12.9	12.9	0.0	▲0.6%
牛肉	43.8	43.8	0.0	0.2%	2.9	2.8	▲0.1	▲0.3%	3.8	3.8	0.0	0.6%
豚肉	77.4	76.9	▲0.5	▲0.6%	6.5	6.5	0.0	▲0.6%	5.9	5.8	▲0.1	▲0.6%
鶏肉	57.8	56.9	▲0.9	▲1.6%	7.9	7.7	▲0.2	▲1.6%	3.2	3.2	0.0	▲1.6%
鶏卵	67.0	65.9	▲1.1	▲1.6%	5.8	5.7	▲0.1	▲1.6%	4.8	4.7	▲0.1	▲1.6%
牛乳・乳製品	162.9	162.1	▲0.8	▲0.5%	8.3	8.2	▲0.1	▲0.5%	9.6	9.5	▲0.1	▲0.5%
魚介類	81.2	77.9	▲3.3	▲4.0%	12.2	11.6	▲0.6	▲4.9%	4.0	3.9	▲0.1	▲3.1%
海藻類	4.9	4.7	▲0.2	▲5.1%	0.6	0.5	▲0.1	▲4.4%	0.1	0.1	0.0	▲4.8%
砂糖類	180.4	184.6	4.2	2.3%	0.0	0.0	0.0	3.4%	0.0	0.0	0.0	0.0%
油脂類	338.5	326.8	▲11.7	▲3.5%	0.0	0.0	0.0	▲12.1%	38.2	36.9	▲1.3	▲3.5%
植物油脂	327.6	316.3	▲11.3	▲3.4%	0.0	0.0	0.0	0.0%	36.9	35.7	▲1.2	▲3.4%
動物油脂	10.9	10.4	▲0.5	▲4.8%	0.0	0.0	0.0	▲12.1%	1.2	1.2	0.0	▲4.8%
みそ	17.7	17.7	0.0	0.2%	1.2	1.2	0.0	0.2%	0.6	0.6	0.0	0.2%
しょうゆ	10.9	10.8	▲0.1	▲1.1%	1.1	1.1	0.0	▲1.1%	0.0	0.0	0.0	0.0%
その他食料	14.2	14.7	0.5	3.8%	0.9	0.9	0.0	▲1.3%	0.5	0.5	0.0	15.3%
きのこ類	2.6	2.6	0.0	0.3%	0.2	0.2	0.0	0.4%	0.0	0.0	0.0	1.3%
合計	2265.7	2258.8	▲6.9	▲0.3%	77.6	76.9	▲0.7	▲1.0%	81.0	79.3	▲1.7	▲2.1%

(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	穀類		いも類	でん粉	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	
	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	
	25	91.0	56.8	32.7	19.6	16.4	8.2	91.6	36.8	30.0	16.8	88.9	27.4	19.0	13.6	
	26	89.8	55.5	32.8	18.9	16.0	8.2	92.1	35.9	30.1	16.7	89.5	26.5	18.5	14.1	
	27	88.8	54.6	32.8	19.5	16.0	8.5	90.4	34.9	30.7	16.9	91.1	25.7	18.5	14.2	
	28	88.8	54.3	32.9	19.5	16.3	8.5	88.5	34.4	31.6	16.8	91.2	24.8	18.6	14.2	
	29	88.7	54.1	33.0	21.1	15.9	8.7	89.8	34.2	32.7	17.3	93.2	24.4	18.2	14.1	
	30	87.2	53.4	32.2	19.6	16.0	8.8	90.1	35.4	33.2	17.4	95.0	23.6	18.1	14.1	
	令和	元	86.9	53.1	32.2	20.5	16.4	8.9	89.9	33.9	33.4	17.5	95.2	25.2	17.8	14.5
		2	84.0	50.8	31.8	19.3	14.9	8.9	89.1	34.1	33.5	17.2	93.7	23.6	16.6	14.4
3		84.5	51.4	31.6	19.2	15.1	8.7	88.1	32.4	34.0	17.2	94.4	22.7	16.9	13.9	
4 (概算)	84.1	50.9	31.7	21.1	15.7	9.0	88.1	33.2	33.7	16.9	93.9	22.0	17.3	13.5		

○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)		
		(g)	うち動物性	比率(%)	(g)	比率(%)	比率(%)		
								(g)	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	
	17	2,572.8	84.0	46.2	13.1	82.8	28.9	58.0	
	25	2,422.7	78.8	43.4	13.0	77.0	28.6	58.4	
	26	2,422.5	77.7	43.0	12.8	78.6	29.2	58.0	
	27	2,415.8	77.7	43.1	12.9	79.2	29.5	57.6	
	28	2,427.7	77.8	43.1	12.8	79.9	29.6	57.6	
	29	2,434.6	78.8	43.8	12.9	80.5	29.8	57.3	
	30	2,422.5	78.5	43.7	13.0	81.1	30.1	56.9	
	令和	元	2,333.5	79.4	44.7	13.6	82.6	31.9	54.5
			(2,431.0)	(79.2)	(44.6)	(13.0)	(81.9)	(30.3)	(56.6)
2		2,270.0	78.0	43.8	13.8	81.9	32.5	53.8	
	3	2,265.7	77.6	43.6	13.7	81.0	32.2	54.1	
4 (概算)	2,258.8	76.9	42.7	13.6	79.3	31.6	54.8		

(注1) 令和元年度以降の供給熱量は、「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」を参照しているが、単位熱量の算定方法が大幅に改訂されているため、それ以前と比較する場合は留意されたい。参考のため、令和元年度の供給熱量について「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」によって算出した値を括弧書きで示している。

(注2) 「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」は、糖質(炭水化物)の成分値は組成成分の積み上げによることとなったが、ここでは簡易的に、熱量からたんぱく質(g)×4kcal/g+脂質(g)×9kcal/gを差し引いたものを糖質(炭水化物)の成分値として比率を求めた。

(参考4)

## ○食料自給率の推移

(単位：%)

		昭和 40年度	50	60	平成 7年度	17	25	26	27	28	29	30	令和 元年度	2	3	4年度 (概算)
品 目 別 自 給 率	米	95	110	107	104	95	96	97	98	97	96	97	97	97	98	99
	小麦	28	4	14	7	14	12	13	15	12	14	12	16	15	17	15
	大麦・はだか麦	73	10	15	8	8	9	9	9	9	9	9	12	12	12	12
	いも類	100	99	96	87	81	76	78	76	74	74	73	73	73	72	70
	かんしょ	100	100	100	100	93	93	94	94	94	94	95	95	96	95	96
	ばれいしょ	100	99	95	83	77	71	73	71	69	69	67	68	68	67	65
	豆類	25	9	8	5	7	9	10	9	8	9	7	7	8	8	7
	大豆	11	4	5	2	5	7	7	7	7	7	6	6	6	7	6
	野菜	100	99	95	85	79	79	79	80	80	79	78	80	80	80	79
	果実	90	84	77	49	41	40	42	41	41	40	38	38	38	39	39
	うんしゅうみかん	109	102	106	102	103	103	104	100	100	100	100	103	102	103	102
	りんご	102	100	97	62	52	55	56	59	60	57	60	56	61	58	59
	肉類(鯨肉を除く)	90	77	81	57	54	55	55	54	53	52	51	52	53	53	53
		(42)	(16)	(13)	(8)	(8)	(8)	(9)	(9)	(8)	(8)	(7)	(7)	(7)	(8)	(8)
	牛肉	95	81	72	39	43	41	42	40	38	36	36	35	36	38	39
		(84)	(43)	(28)	(11)	(12)	(11)	(12)	(12)	(11)	(10)	(10)	(9)	(9)	(10)	(11)
	豚肉	100	86	86	62	50	54	51	51	50	49	48	49	50	49	49
		(31)	(12)	(9)	(7)	(6)	(6)	(7)	(7)	(7)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
	鶏肉	97	97	92	69	67	66	67	66	65	64	64	64	66	65	66
		(30)	(13)	(10)	(7)	(8)	(8)	(9)	(9)	(9)	(8)	(8)	(8)	(8)	(9)	(9)
鶏卵	100	97	98	96	94	95	95	96	97	96	96	96	96	97	97	
	(31)	(13)	(10)	(10)	(11)	(11)	(13)	(13)	(13)	(12)	(12)	(12)	(11)	(13)	(13)	
牛乳・乳製品	86	81	85	72	68	64	63	62	62	60	59	59	61	63	62	
	(63)	(44)	(43)	(32)	(29)	(27)	(27)	(27)	(26)	(25)	(25)	(26)	(27)	(27)		
魚介類	100	99	93	57	51	55	55	55	53	52	55	53	55	58	54	
うち食用	110	100	86	59	57	60	60	59	56	56	59	55	57	59	56	
海藻類	88	86	74	68	65	69	67	70	69	69	68	65	70	68	67	
砂糖類	31	15	33	31	34	29	31	33	28	32	34	34	36	36	34	
油脂類	31	23	32	15	13	13	13	12	12	13	13	13	13	14	14	
きのこ類	115	110	102	78	79	87	88	88	88	88	88	88	89	89	89	
飼料用を含む穀物全体の自給率	62	40	31	30	28	28	29	29	28	28	28	28	28	29	29	
主食用穀物自給率	80	69	69	65	61	59	60	61	59	59	59	61	60	61	61	
供給熱量ベースの総合食料自給率	73	54	53	43	40	39	39	39	38	38	37	38	37	38	38	
生産額ベースの総合食料自給率	86	83	82	74	70	66	64	66	68	66	66	66	67	63	58	
飼料自給率	55	34	27	26	25	26	27	28	27	26	25	25	25	26	26	
供給熱量ベースの食料国産率	76	61	61	52	48	47	48	48	46	47	46	46	46	47	47	
生産額ベースの食料国産率	90	87	85	76	73	71	69	70	71	70	69	70	71	69	65	

(注1) 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2) 米については、国内生産と国産米在庫の取崩して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、25年度が▲244千トン、26年度が126千トン、27年度が261千トン、28年度が86千トン、29年度が98千トン、30年度が102千トン、令和元年度が48千トン、2年度が▲302千トン、3年度が▲51千トン、4年度が231千トンである。

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3) 供給熱量ベースの総合食料自給率の算出は次式による。ただし、自給率では、畜産物に飼料自給率を、加工品に原料自給率を乗じる。

一方、国産率では、加工品には原料自給率を乗じるが、畜産物には飼料自給率を乗じない。  
 自給率＝国産供給熱量／供給熱量×100(供給熱量ベース)  
 (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、畜産物は輸入飼料額を、加工品は原料輸入額を控除する。  
 一方、国産率では、加工品は原料輸入額を控除するが、畜産物は輸入飼料額を控除しない。  
 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。  
 (注7)平成28年度以前の食料国産率の推移は、令和2年8月に遡及して算定を行った。

(参考5)

○飼料需給表

(単位：TDN千トン、%)

	需要量	供給量				自給率		
		粗飼料		濃厚飼料		純国内産 飼料自給率	純国内産 粗飼料 自給率	純国内産 濃厚飼料 自給率
		うち 国内供給		うち純国内 産原料				
A	B	C	D	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
17	25,164	5,485	4,197	19,678	2,214	25	77	11
25	23,955	5,003	3,864	18,952	2,281	26	77	12
26	23,549	4,960	3,885	18,589	2,536	27	78	14
27	23,569	5,073	4,005	18,496	2,536	28	79	14
28	23,820	4,877	3,792	18,944	2,593	27	78	14
29	24,593	5,125	3,989	19,468	2,496	26	78	13
30	24,498	5,021	3,835	19,477	2,362	25	76	12
令和								
元	24,772	5,041	3,873	19,731	2,375	25	77	12
2	24,937	4,971	3,793	19,967	2,337	25	76	12
3	25,071	4,997	3,798	20,074	2,633	26	76	13
4 (概算)	25,003	5,008	3,913	19,995	2,649	26	78	13

(資料)畜産局飼料課

(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、輸入食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。

# YouTube「製粉振興会コナちゃんねる」

## 『食べて学ぼう！ コナちゃん食育研究所』

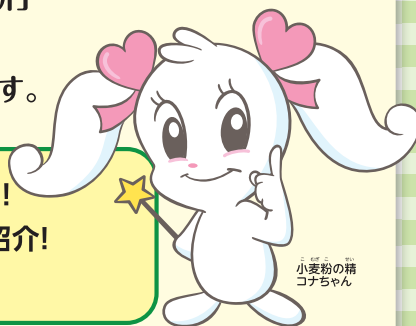
## YouTubeで配信中！



小麦粉について楽しく学びながら、  
ご家庭で簡単に作れる「小麦粉料理」の作り方をシリーズで紹介する、  
YouTube「食べて学ぼう！コナちゃん食育研究所」  
第1回～第8回の動画を配信中。  
是非ご覧いただき、チャンネル登録もお願いします。

### 内容

- 小麦粉パワーのヒミツを楽しく学べる！
- 簡単に作れる小麦粉料理のレシピを紹介！
- 小麦粉についてのクイズ・プレゼント！



YouTube

製粉振興会コナちゃんねる

検索



一般財団法人 製粉振興会 <https://www.seifun.or.jp>

## —「ソフト＆ハード」(読者の欄)への投稿のお願い—

読者の皆様、弊会の機関誌「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、この本誌の内容の充実を図っていきたいと考えていますので、ご意見等がございましたらお寄せ下さい。

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



## ★ 編集後記

●製粉関係者と懇談する中で、しばしば労働力不足等の構造変化の中で製粉企業もDX化が必要との話が話題に上ります。そこで本号では、ビューラー株式会社の金子亘取締役様に、光学式選別機を中心とした、製粉工程のDX化について解説いただきました。全自動のロール製粉機工場は19世紀終わり頃のアメリカ・ミネアポリスで初めて建設され、合理化され、精度を高めつつその仕組みは全世界に広まりました。百数十年を経て、今後製粉工場はどのように変わっていくのかをイメージする一助となれば存じます。

●今年は6月の梅雨の間から暑く、9月初めまで休みなく酷暑が続く長い夏でした。ようやく夏の後ろ姿が見えてきたこの頃ですが、夏の疲れが取れないまま秋の疲れに移行してしまわないよう、どこかで一服して、気がつけば残り3ヶ月あまりとなった今年を歩みきりたいものですね。

●本号は、校了時期が輸入小麦の政府売渡価格の改定・公表のタイミングと重なったため、関係資料等を速やかに提供できるよう、発刊日を数日ずらすこととしました。このため本誌が読者の皆様のお手元に届くのが、恒例より数日遅れとなりましたことをお詫びいたします。 編集人

●以前、青パパイの生産農家から、熟す前の青いパパイヤの実を野菜の食材として使い、枝はペットフードの原料に活用しているとの話を聞きました。果物としてではなく野菜として扱い、また乳酸菌を含む枝をも活用するとの発想転換のようです。

今号では、国内産小麦の品質評価について解説をいただきました。昨今の国際情勢もあってか国産への関心が高まるなかで、内麦の振興にも目が向けられてきています。コメからの転作、畑地化はもとより内麦の品質も向上し内麦を使った商品の掘り起こしや商品の差別化などによる地域おこしが進み、耕作放棄地の解消や地域の活性化につながればと思うところです。また、麦の品種改良や新たな品種の開発にもつながっていけばと思います。 編集者八

●若いころは食欲より物欲の方が勝っていました。衣装や宝飾、持ち物などが気になり、食に関しては、ただただ美味しいものが食べられれば良く、不規則な食事時間や睡眠時間で過ごしていました。しかし年齢を重ねて健康が気になり始めると、改めて食べることの大切さを意識するようになりました。ここ最近は、野菜を多くとる、栄養のバランス、適度な運動、代々伝わる料理レシピなどが気になっています。今回執筆いただいた「食育推進の取組について」にも書かれていますが、健やかな暮らしができ、精神面も安定し、活力ある社会をつくる上でも「食」の果たす役割が期待されます。食育の推進として、各地域でいろいろな取り組みが行われているようですので、皆さまも参加してみたいかでしょうか。 編集者S



チャンネル登録お願いします ⇒



製粉振興 9月号 (No.626)

発行／令和5年9月20日

編集発行人／佐藤 秀夫

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)

Fax.(03) 3667-1883

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

E-mail:info@seifun.or.jp



禁無断転載

本誌において、個人名による掲載文のうちの意見にわたる部分は、  
筆者の個人見解である。

