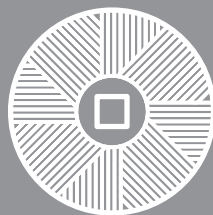
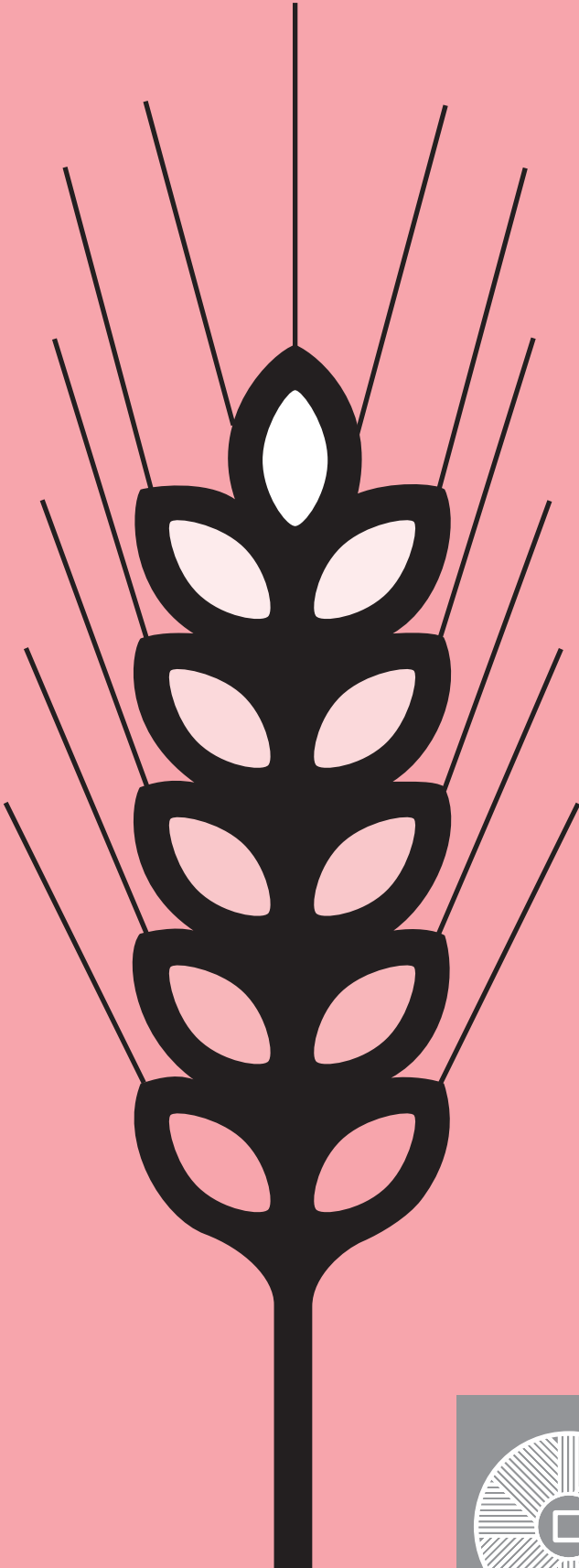


ISSN0913-8838

製粉 振興

2023
No.622
1



一般財団法人

製粉振興会

製粉振興は本号よりカラー化しました。引き続きのご愛読をお願いいたします。

巻頭言

年頭に当たって	3
一般財団法人製粉振興会 理事長 梶島達也	

年頭所感	5
農林水産省農産局長 平形雄策	

解説

農林水産省における食品の安全性向上の取組について	7
農林水産省 消費・安全局 食品安全政策課 課長補佐 漆山哲生	

国内産小麦の民間流通の取引概要 (令和5年産の入札を中心に)	15
製粉協会 常務理事 内川靖	

健康増進に活かす時間栄養学	21
東京都立大学 名誉教授 同 大学教育センター プレミアム・カレッジ 特任教授 篠田粧子	

お国ぶり

製粉と小麦粉のお国ぶり:その後 —3— ドイツ	29
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

「そば」よもやまばなし4	31
食文家 ひらのあさか	

製粉産業をめぐる2022年10大ニュース

製粉産業をめぐる2022年10大ニュース	33
----------------------	----

粉界展望

世界の粉界展望	41
●業務日誌	34
●業界ニュース	35
●資料	59
●編集後記	75

年頭に当たって



一般財団法人製粉振興会 理事長
梶島 達也

令和5年卯年の年頭に当たり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

まず始めに、日頃より当会の事業運営に当たり、皆様方より多大なご支援、ご協力を頂いていることに、あらためて感謝申し上げますとともに、本年も何卒よろしくお願ひ申し上げます。

さて、本年も新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対応と、原料小麦をはじめ電気等のエネルギーや包装資材・輸送経費などの原材料コスト高騰への対応が、製粉業界としての最大の課題であると思われまふ。

このうち、新型コロナウイルス感染症への対応については、政府がこれまでよりも経済活性化に重心を移しつつあると言われ、昨年は全国旅行支援や県民割が実施されたこと、東京都の飲食店支援割、さらには外国人旅行客の受入れ緩和措置などにより、少しずつですが、国内需要

が戻りつつあるようです。幸いなことに、全国旅行支援は、規模は縮小しつつも今年度末まで実施されるとのことですので、少しでも小麦粉実需の回復に寄与することを期待しております。

一方、昨年2月下旬のロシアによるウクライナ侵攻という驚くべき事態により、小麦の国際相場が急騰しました。

それ以前の国際相場は、一昨年の北米地域の天候不順等の影響でそもそも高い水準にあり、これを反映して昨年4月期の輸入小麦の政府売渡価格が17.3%の大幅な引上げとなった訳ですが、昨年の国際相場はその水準からさらに高騰したという経緯にあります。

加えて、原油価格や海上運賃も高騰し、小麦以外の原材料コストや電力などのエネルギーコスト、国内配送コスト等が軒並み上昇する中で、政府は、10月期の政府売渡価格について、緊急措置として実質据え置くこととしました。

直近の状況では、豪州・ロシアで豊作が見込まれること、ウクライナからの穀物輸出が再開されたこと等から、国際相場はウクライナ侵攻前の水準には戻ってきています。しかしながら、今年の4月期の政府売渡価格については、その算定期間が国際相場が急騰していた時期を含む1年間でされているため、予断を許さない状況にあります。

一方で国産小麦に関する動きに目を向けると、小麦需要の多くを輸入に依存し食料安全保障への関心が高まる中で、政府は、国産小麦の生産拡大や安定供給、新商品の開発、製造施設の整備、国産原料への切替え等に対する支援を補正予算などで措置しました。

さらには、食料・農業・農村基本法の総合的

な見直しに向けた検討が始まりましたが、その中でも食料安全保障の強化が柱の一つとして掲げられています。

しかしながら、国産小麦に対する需給実態を反映すると考えられる入札結果を見てみると、令和5年産の落札残は2万9千トンとなり、令和4年産5万9千トンよりは縮小したものの、これまでの「逆ミスマッチ」から、三年連続で「ミスマッチ」の状況が続いています。

この年頭所感で『産地銘柄によっては供給側が需要に的確に対応できていないのではないか』と三年続けて述べることとなりますが、内麦が抱える課題はなかなか解消されていないということではないかと思えます。

令和2(2020)年3月に策定された「食料・農業・農村基本計画」においては、国産小麦の生産努力目標(令和12年度)が108万トンとされており、この目標を達成するためには、品質向上と安定供給等の課題を関係者の努力によって克服していくことが必要ですが、なによりも重要なのは、「需要に対応した供給を行う」ということではないでしょうか。

言い換えると、売れる小麦を作付けることを第一に据えていただき、そのための肥培管理の徹底等に取り組んでいただくとともに、ロットごとにタンパク含有量のバラツキが大きいなどの課題を産地サイドで解決する努力が重要であると思えます。もちろん、農家が作りやすく売れる小麦であれば良いのですから、そのための品種改良などの努力は大変重要ですし、試験研究機関、農業団体、行政などとの連携が重要であることは言うまでもありません。

最後に当会の事業に関してですが、新型コロナウイルス感染症のため、昨年も引き続き一部の事業について規模を縮小せざるを得ない状況にありましたが、ネット配信などの創意工夫を行いながら、製粉講習会及び製粉教室等の実施にこぎつけました。

今年も蔓延防止措置にしっかりと取り組みながら、可能な限り従前の規模に戻すことができるよう、努めて参りたいと考えております。

併せて、小麦粉の需要拡大、小麦粉に関する

知識の普及、これらの活動に対する助成、各地域の製粉企業の活動への助成などに、引き続き努めてまいります。

その一環として、昨年は、より多くの皆様にご覧いただけるよう、当会のホームページを一新しました。おかげさまで、ホームページへのアクセス数が、更新以前3年間の平均に比べて4倍にも増加しました。2年前・3年前も、小麦国際相場の高騰やコロナ下での小麦粉製品への需要の急拡大などの状況があり、当会ホームページへのアクセス数が増大した年ですので、これらを大幅に上回ったという結果を糧に、今後も内容の充実等に務めていきたいと考えております。また、製粉企業の皆様方との連携をより効率的に行えるように設けた会員ページにつきましても、早速製粉講習会や製粉教室の募集などに活用いたしました。

このほか、小麦粉の普及のマスコットとして長年親しまれてきている「コナちゃん」も刷新するとともに商標登録を行い、より活用しやすい環境整備を行いました。また、昨年より開始したYouTubeを活用した小中学生向けの動画配信も、新たな「コナちゃん」とともに本年も続けていくほか、関連の小冊子についても見直しを行うこととしております。

また、内閣府から認可を受けた公益事業である、事業再編に取り組む製粉企業への助成と製品の安全・安心の確保に取り組む活動への助成を引き続き着実に執行してまいります。とりわけ安全性の確保に関する事業については、HACCPの義務化への対応等が背景にあると考えられますが、昨年はISO等の認証取得に関する申請が増加しましたので、引き続き着実に取り組んで参ります。

本年の干支は「卯(ウサギ)」です。卯年はピョンピョン跳ねて元気になる年とも言われていますので、一刻も早く経済・社会活動が従前の状態に戻ることを期待したいものです。

重ねて、本年も当会に対するご支援をお願い申し上げますとともに、本年が皆様方にとってより良き年となりますことを心よりご祈念申し上げます。

年頭所感



農林水産省農産局長
平形 雄策

新春を迎えるに当たり、謹んで年頭の御挨拶を申し上げます。

製粉企業の皆様方におかれましては、日頃より、農林水産行政の推進、とりわけ小麦粉等の安定供給に格段の御貢献・御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

昨年は、ロシアによるウクライナ侵略という、世界でも上位の小麦生産国間で発生した事態により、国際的な小麦需給に大きな不安が惹起され、小麦の国際相場が大きく変動しました。また、年後半には、円が米ドルに対して下落を続け、10月には一時、約30年ぶりの水準となる1ドル151円台

を記録し、我が国の輸入小麦の価格にも影響が及ぶこととなりました。これらを背景として、小麦の輸入・調達や我が国の食料安全保障に、これまでにないほどの注目が集まった一年になったと感じます。

改めて昨年を振り返りますと、令和4年4月期の輸入小麦の政府売渡価格は、前年の北米での高温・乾燥による不作を受けた国際相場の高騰や、米国、カナダ、豪州での日本向け銘柄の品質低下等を受け、買付価格が上昇したことから、17.3%の上昇となりました。

令和4年2月には、ロシアによるウクライナ侵略が発生し、小麦の国際需給への懸念が生じたことで、国際相場は急騰しました。その後、6月以降は米国での生産状況の改善やウクライナからの穀物輸出の再開もあり、小麦の国際相場は概ねウクライナ侵攻前の水準に戻りました。

こうした背景を受け、小麦の買付価格も大きく変動したことから、その影響を緩和するため、緊急措置として、通常6か月間の算定期間を1年間に延長して平準化することとし、その間、令和4年10月期の政府

売渡価格は、4月期の価格に実質的に据え置くこととしました。今回の緊急措置の実施に当たりましては、製粉企業の皆様のご理解が不可欠でした。農林水産省としても丁寧な説明を心掛けてきましたが、改めて感謝を申し上げます。

一方、国内に目を向けますと、小麦だけでなく、その他の食料の輸入価格も高騰する中、我が国の食料供給が輸入に依存しているというリスクが改めて認識されたことから、国産農産物生産の振興と需要拡大を図り、我が国の食料安全保障を強化していくことが重要な課題になったと考えています。

このように食料安全保障への関心が高まる中、国産小麦の振興を図るため、令和4年度第2次補正予算において、国産小麦の増産や安定供給に向けたストックセンターの整備、新商品の開発や製造施設の整備、

国産原材料への切替え等に対する支援を措置しました。

加えて、制定後約20年を経過した食料・農業・農村基本法については、今日的な課題に対応するための総合的な見直しに向けた検討が開始されており、その中では柱の一つとして食料安全保障の強化が掲げられ、小麦等における輸入依存からの脱却など生産の構造転換や、国産原材料の安定調達のための食品産業と産地の連携等が、今後の検討課題として設定されているところです。

こうした課題を解決するための措置の実現に向けて、引き続き、製粉業界の皆様とも連携しながら取り組んでまいります。

結びに、皆様方の一層の御健勝と御活躍を祈念いたしまして、新年の御挨拶とさせていただきます。

農林水産省における食品の安全性向上の取組について

漆山哲生

昨年は新型コロナウイルスのまん延防止のための社会活動の制限があったほか、世界的な物流の混乱、燃料価格の上昇、円安などによる影響を大きく受けた中であって、製粉業界の関係者の皆様には、国民の生活に欠かせない、安全な食料の安定供給にご尽力いただいておりますこと感謝申し上げます。

昨今は世界的には人口爆発や気候変動に伴う食糧不足への対応のために、細胞培養食品や食用昆虫などの代替たんぱく質への関心が高まっており、フードテックと呼ばれる新たな食料生産システムの開発も進んでいます。そうした食品産業をとりまく社会的な変化の中でも、「安全」は食品に求められる最も重要な要素のひとつであることには変わりません。現代では、食品関連事業者の皆様の努力もあり、国内で流通、販売されている食品のほとんどは、安全であると言えます。しかし、安全性といった場合には、最低限の安全性のみ確保しているものから、高い安全性を確保しているものまで、様々な製品、商品があることも事実です。

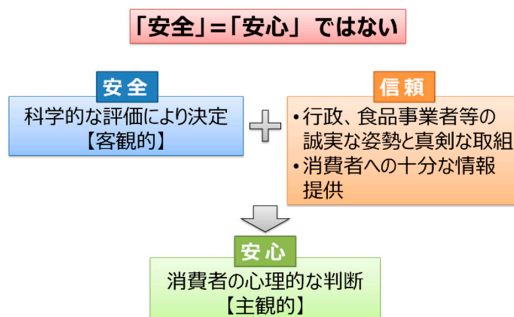
本稿では、食品安全の基礎知識と農林水産省が国産食品の安全性を高めるために、食品関連事業者の皆様と連携して進めている取組について情報提供させていただきます。国際的な競争が増す中において、より高い安全性を目指す食品関連事業者の皆様の一助となれば幸いです。

1. 食品安全と健康リスク

最初に食品の安全性についての基本的な考え方

についてご紹介いたします。食品安全について語られる際に、日本では、食の安全・安心のように、「安全」と「安心」がセットで使用されることがしばしばあります。しかしながら、食品についての「安全」と「安心」は異なる概念であり、安全だから安心なわけではありませんし、安心できるものが安全なわけでもありません(図1)。「安全」は科学的な評価により、客観的に決定されるものです。これに対して、「安心」は消費者など受けて側の主観的な判断によるものであり、個人の心理的な性質や状況によって、何を安心と感じるのかは千差万別です。例えば、天然・自然由来のものよりも人為的なものに不安を感じたり、既知・既経験のものよりも未知・未経験のものに不安を感じたりすることが知られています。しかし、安全な食品なのに安心して食べてもらえない状況、または、逆に、安全性が低い食品を安心と信じて食べている状況、というのは食品事業者、消費者の双方にとって、そして食品安全行政に携わる者としても好まし

図1 食品についての「安全」と「安心」の関係



い状態ではありません。

高い安全性を確保した上で、安心と近づけるために必要なものが「信頼」となります。食品関連事業者、食品安全に携わる行政機関等の関係者が、食品安全のために誠実な姿勢で真剣に取り組んでいること、そうした取組を消費者に見える形で、わかりやすく、必要なタイミングで情報を提供することで信頼を高めることができます。食品安全に関する情報は、時には食品事業者にとっては不都合な、消費者に知られたくない情報である場合もありますが、不要な誤解や推察による不信を避けるためにも情報を開示することが、信頼を築く礎となります。

そもそも、「食品が安全である」とは、どういう状態を指すのでしょうか。Codex委員会^{*1}は、「予期された方法や意図された方法で作ったり、食べたりした場合に、その食品が食べた人に害を与えない保証」であるとしています。例えば、加熱が前提である食品を非加熱で食べて食中毒になったとしても、本来は、その食品が安全ではない、ということの意味しません。国内ではあまり例がありませんが、海外では焼成前の小麦粉生地を食べてしまうことによる食中毒の報告が多数あります。小麦粉が有害微生物に汚染されていたことが原因ではあるものの、小麦粉本来の食べ方ではなく、このことで小麦粉が危ないとはなりません。有害微生物による汚染がないことが望ましいものの、加熱すれば安全に食べることができます。ただし、こうした事故が頻発するようであれば、小麦粉は生では食べられないことを、商品に明記したり、情報発信したりすることも安全確保に必要な手段と言えます。

冒頭に紹介したとおり、安全性と言った場合には高いものと低いものがあり、相対的に安全性が高いと言えないのであれば、現状維持ではなく、安全性を向上させる取組が期待されます。

食品の安全性に影響するものには、大きく分けて、生物学的な危害要因、化学的な危害要因、物理的な危害要因があります。危害要因は「ハザード」とも呼ばれます。食品衛生法の改正により、一昨年からすべての食品事業者にHACCPに沿った衛生管理が義務化され、自らの業種、業態に関連する危害要因の把握が行われていることと承知しています。各業界団体が作成した衛生管理のための手引書などを拝見すると、多くの場合、食中毒の直接の原因となる細菌、ウイルス、寄生虫などの生物学的危害要因とクレームの要因となる異物などの物理的危険要因の管理が現時点では重視されているようです。しかし、重金属、かび毒、製造工程で生じる副生産物などの化学的な危害要因は、急性的な健康への悪影響はない場合でも、長期間にわたり食品からとり続けることで健康に悪影響を及ぼす可能性があるため、その含有濃度も食品としての安全性を評価する指標となり、できる限り低く抑制することが重要となります。

こうした危害要因の濃度だけで食品安全上の「リスク」が決定されるわけではありません。「リスク」とは、食品中に危害要因が存在する結果として生じる「健康への悪影響」が起こる可能性とその程度を含む概念であり、実際には危害要因の毒性とその摂取量から推定されます。危害要因の摂取量は、食品中の濃度と食品の消費量の掛け合わせで求めることができます。一般に、製粉を含む穀類や穀類製品は、主食となる消費量が大きい食品ですので、ある種の危害要因の含有濃度が低い場合であっても、その危害要因の主たる摂取源と推定されることがしばしばあります。そのため、穀類には、消費量が少ない食品よりも、より高い安全性が求められると言えます。「リスク」という概念は、食品安全以外にも、保険、投資、金融、環境、医療、労働安全など、様々な分野で使用されています。

共通するのは、いずれの場合も絶対安全（ゼロリスク）はあり得ない、ということです。様々なものにリスクがあることを前提に、便益や費用なども考慮して、どの程度までなら無視できるのか、または受け入れられるのか考え、管理していくことが求められます。

2. 食品安全行政の基礎

日本では、平成15年に、国民の健康保護が最も重要であるという考えの下で、農場から食卓までの必要な段階において、科学に基づいて後始末よりも未然防止のための対策を講じる、「リ

スクアナリシス」と呼ばれるCodex委員会でも採用されている国際的な食品安全の確保のための枠組みが導入されました。食品安全に係るリスクアナリシスの枠組みと手順と、リスクアナリシスを構成するリスク管理、リスク評価、リスクコミュニケーションの3要素の関係を示したのが図2です。リスク管理の初期作業がリスクアナリシスの出発点であり、リスク管理機関の責任が大きいことがわかります。農林水産省は、食品安全行政を司るリスク管理機関の一つとして、農場から食卓までの安全管理の徹底と生産資材に関する規制を担当しています。国内

図2 食品安全に係るリスクアナリシスの枠組み

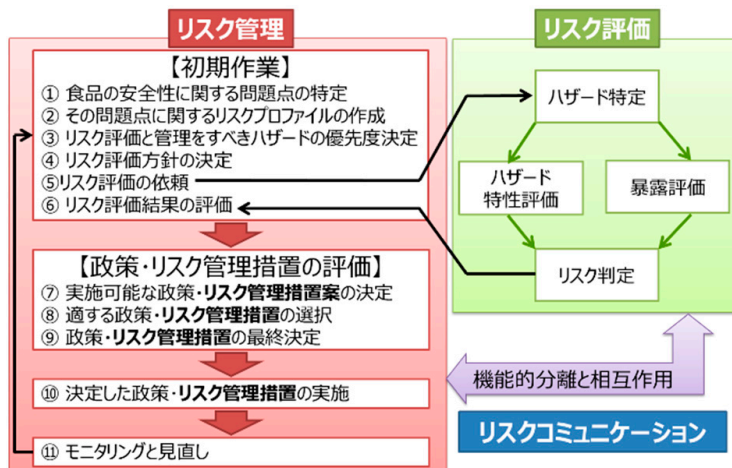
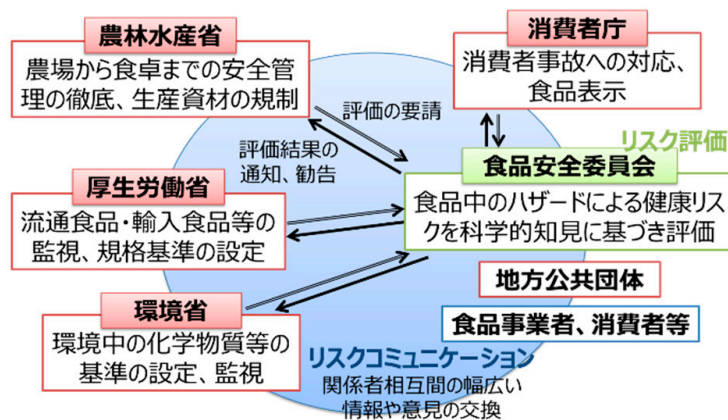


図3 国内の食品安全行政の体制



では、ほかにも消費者庁、厚生労働省、環境省がそれぞれの所掌の中で、リスク管理機関として、食品の安全を確保するための施策を連携して実施しています。食品安全委員会は、わが国における食品安全に関する唯一のリスク評価機関であり、食品中の危害要因によって、どのくらいの確率でどの程度の健康への悪影響が起きるのかを科学的に評価するリスク評価（食品健康影響評価）を実施します（図3）。

こうした国の機関に加えて、具体的に施策を実行していく上では、地方公共団体や食品関連事業者、消費者の理解と協力も必要となります。リスク管理やリスク評価のリスクアナリシスの全過程において、こうした利害関係者（ステークホルダー）が情報や意見を交換し、施策に反映させる活動がリスクコミュニケーションとなります。農林水産省では、食品安全に関する「リスク管理検討会」^{※2}を設置し、消費者、生産者、流通事業者、製造事業者などの代表者に参画をいただき、提供いただいた情報や意見を有害化学物質や有害微生物のリスク管理に関する施策に反映しています。

3. 食品の安全性を向上させるために

こうしたリスクアナリシスの枠組みの中で、農林水産省が食品の安全性を向上させるためにどのような活動をしているのかをご紹介します。図2で示した枠組みを、農林水産省では「食品安全に関するリスク管理の標準手順書」^{※3}として文書化し、国際的なガイドラインに整合し、一貫性のあるリスク管理が実施できるように、体制を整備しています。

リスク管理の初期作業として、最初に、わが国において、どのような危害要因が食品安全上の問題となりうるのか、情報を収集、分析して、特定する作業が必要となります。ここで重要な危害要因を見逃してしまうと、最悪の場合は、

健康被害が発生したり、国産食品の安全性向上対策に遅れが生じたりといった事態が発生します。そのため、農林水産省のリスク管理者は、日々、国内外の食品安全情報に目を光らせ、わが国で生産される食品への影響を科学的に評価、分析をしています。こうした収集した情報は、「食品安全に関するリスクプロファイル」としてとりまとめており、その抜粋版は食品事業者の皆様にもHACCPに沿った危害要因分析などの一助としてご活用いただけるよう、農林水産省のウェブサイトで公開しています。

食品の安全性に関連した危害要因は、非常に多くの種類が存在するため、限られた資源、予算の中ではすべてに対応することはできません。そこで、農林水産省では、リスクベースの考え方による「食品安全の確保」を主眼に、「関係者の関心」やCodex委員会などの「国際的な動向」の3つの観点から、最新の情報に基づいて各危害要因を評価し、優先的にリスク管理を行うべき危害要因を特定しています。令和5年の時点では、農林水産省が優先的にリスク管理を行う危害要因として、有害化学物質については30種^{※5}、有害微生物については7種^{※6}を選定しています。このリストは5年を目安に見直しを行っています。

穀類及び穀類製品に特に関連する危害要因としては、かび毒に関しては、デオキシニバレノール（略称DON）などのタイプBトリコテセン類、総アフラトキシン、麦角アルカロイド類などを、重金属などの有害元素に関しては、カドミウム、鉛、ヒ素などを、優先的にリスク管理を行う対象としています。小麦（玄麦）中のDONに関しては、昨年4月から食品衛生法に基づく規格基準が新たに設定され、国内の規制が強化されました。農林水産省では、従前より、国産麦類のDON汚染防止のために赤かび病の防除の徹底を生産関係者に要請してきたところ

であり、適期防除等の対策を講じることによって規格基準に適合した麦の生産が可能であることを確認しています。規格基準は小麦粉に適用されるものではありませんが、製粉関連事業者の皆様におかれましても規格基準に適合した玄麦の使用の徹底をお願いいたします。

多くの場合、リスク管理の初期段階で、すでに危害要因の国内の食品中の含有実態データが存在するケースはまれであり、リスクを推定する上でも、全国規模での含有実態調査が必要となります。また、含有実態は毎年同じとは限らず、過去の調査データがあったとしても、最新の情報を把握する必要があります。実態調査から得られる食品中の危害要因の濃度と食品の消費量とを掛け合わせて危害要因の摂取量を推定し、それと毒性の強さの指標値とを比較し、安全性が十分に高いと言えるかどうかを評価します。穀類のように消費量が多い食品の場合には、危害要因が低濃度であっても摂取量が大きくなる可能性があるため、高感度の（定量下限が十分に低い）分析法で実態調査を行うことが重要です。評価の結果、安全性が十分に高い（リスクが低い）と判断できる場合は、新たな措置は必須ではなく、現状の濃度が低い水準を維持、継続することが重要となります。安全性が確認されたからといって、今よりも対策を緩めるこ

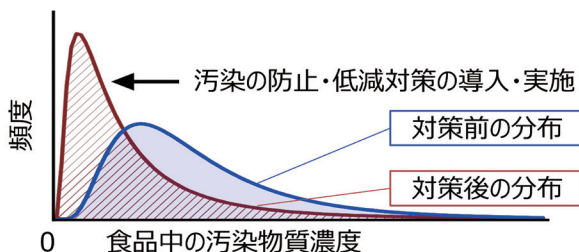
とや、高い汚染濃度が許容されるわけではありません。一方で、実態調査の結果、安全性が十分に高いと結論できないのであれば、生産工程において安全性向上対策を実施する必要があります。この際に、利用可能な対策がない場合には、汚染低減技術の開発に速やかに着手し、実用化を図る必要があります。日本には、わが国特有の食品が多く存在するほか、気象や土壌の条件も諸外国とは異なるため、わが国の生産実態に即した技術の開発が求められます。安全性向上対策を実施した結果、食品の安全性が向上したかどうかは、あらためて含有実態調査を実施し、事後検証を行います。リスクの低減の程度が十分でなければ、追加の安全性向上対策や、高濃度に汚染された食品が流通しないよう、基準値導入などの措置を講じる必要があると考えられます。

食品安全上のリスク管理措置としては、前述の小麦中のDONのように基準値の設定もありますが、Codex委員会においては、基準値の設定よりも食品の汚染を防止、低減するための措置の導入、普及が優先事項であると考えられています。基準値を設定しても、何らかの対策を実施しない限り、食品中の危害要因の濃度が勝手に下がることはあり得ません。農林水産省においても、こうした考えの下で、生産者や食品

図4 実施規範による危害要因（汚染物質）の低減モデル

食品事業者が実施規範に基づき、生産や製造方法を改善すれば、食品中の汚染物質の濃度分布は、対策前と比べて左側に移動

⇒ 結果、消費者の汚染物質の摂取量も低減



事業者とも連携しつつ、基準値の設定の有無に関わらず、生産、製造工程の改善によって、自主的に汚染を少なくする取組を進めています。こうした工程改善による汚染物質の低減モデルを図4に示しました。汚染の防止、低減対策を食品関連事業者ができる範囲で確実に実施することで、結果として全体の濃度分布が低濃度側にシフトする（濃度分布が青線から赤線に変化する）効果が期待できます。これによって、単純に高い濃度のものが減るだけでなく、濃度の平均値や中央値も低くなるので、消費者の当該食品からの危害要因の摂取量も低減し、リスクが低減することになります。穀類や穀類製品のように消費量が多い食品においては、特にこうした取組の効果が大きいと期待されます。

農林水産省が実施した実態調査の結果は、国際規格や国内規格の策定の基礎データとしても使用されます。Codex委員会では、実施規範と呼ばれる食品関連事業者に適切な生産、製造管理をし、食品の汚染を防止、低減するための規格を策定した上で、有害元素やかび毒などの汚染物質については必要に応じて最大基準値と呼ばれる規制値が検討されます。この規制値は、合理的に達成可能な範囲でできる限り低い水準に設定するALARA (as low as reasonably achievable) の原則に基づいて設定され、この際に加盟国などから提出された実態調査データが使用されます。もしも、わが国の実態調査データを提出できない場合には、国際基準が日本の実態を反映しないものになる可能性があり、国際基準案が日本で合理的に達成可能な水準なのかどうかの評価もできないため、実態調査は国際的な動向も考慮した上で計画的に行う必要があります。農林水産省では、優先的にリスク管理を行うべき危害要因について、5年間のうちに行うべき調査を中期計画として策定し、計画的な情報の収集を行っています。農産物のよ

うに気象条件や土壌等に影響を受けやすい品目の場合には、単年度や一部地域のみデータでは、全国の実態を適切に反映してとは言えないため、複数年にわたって継続的に調査を行います。実態調査の結果は、データ集として取りまとめて関係者への配布やウェブサイトで公開^{※7※8}していますので、ご活用いただければ幸いです。

4. 安全性向上措置の効果検証

農林水産省では、利用可能な情報、データから消費者の健康リスクが無視できず、さらなる安全性向上対策が必要と判断した場合には、低減のための指針や手引きを作成し、食品関連事業者や地方公共団体、農業者団体に普及しています。例えば、小麦などのDONを低減するために、農林水産省では「麦類のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染低減のための指針」を策定し、小麦に限らず大麦を含めてかび毒低減対策を進めています。麦類のDONの汚染は赤かび病の発生に大きく影響を受け、赤かび病の発生は麦類の生育期の気象条件に大きく影響を受けるため、含有濃度には著しい年次変動があります。しかし、生産者の対策の結果、近年の実態調査では基準値を超えるような小麦は確認されておりません。気象条件の他にも、栽培品種や赤かび病防除に使用される殺菌剤の種類の変化などもDONなどのかび毒濃度に影響することから、農林水産省では継続して国産麦類の含有実態調査を実施し、高い安全性が継続して維持されるよう対策を講じています。

小麦粉そのものに含まれる危害要因ではないものの、関連する危害要因にアクリルアミドという有害化学物質があります^{※9}。アクリルアミドは工業用途にも使用される化学物質であり、神経毒性や発がん性があることが知られる物質です。この化学物質は、小麦やばれいしょとい

った農産物に天然に含まれるアミノ酸の一種であるアスパラギンとぶどう糖や果糖といった還元糖が、120℃以上の温度で加熱されることで化学反応を起こして生成し、食品に意図せずして含まれることが2002年に発表されました。加熱時に生じるアクリルアミドについては、食品安全委員会でも食品健康影響評価が行われ、合理的に達成可能な範囲で、できるだけ低減に努める必要があるとの見解が示されています。農林水産省では、食品安全委員会による評価が行われる前から、国際的な動向を踏まえて食品中の濃度の低減を図る必要があると判断し、「食品中のアクリルアミドを低減するための指針」を策定し、食品関連事業者と連携して自主的な低減の取組を進めてきました。食品中のアクリルアミドの低減のポイントは大きく分けて3つあります。

1つ目は、加熱によってアクリルアミドが作られるもととなる成分（アスパラギンと還元糖）が少ない原料を使うことです。例えば、ばれいしょでは、加熱加工したときにアクリルアミドが作られにくい品種が開発されており、ばれいしょの糖の増加を抑制する保管技術なども開発され、実用化されています。小麦では、アスパラギンや還元糖の含有量を抑制することでアクリルアミドの低減が期待できる品種は国内では実用化されていませんが、英国ではゲノム編集

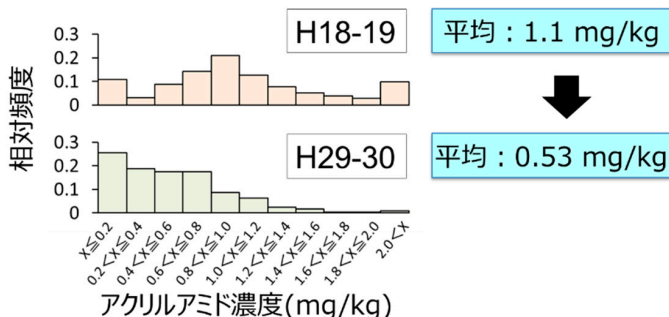
技術を利用してアスパラギンを作らない小麦が開発され、実用化に向けた圃場試験などが進められていることが昨年ニュースとなりました。このような新たな育種技術は、食品の生産性の向上に寄与するだけでなく、安全性の向上への活用も期待されています。

2つ目は、風味・食感の形成や殺菌に必要な温度、時間以上で加熱しないことです。先の小麦粉生地の中毒事例でも紹介したように、加熱は食品の風味を形成するだけでなく、有害な微生物による食中毒の防止や保存性の向上などにも欠かせない工程ですので、単純に加熱を少なくしたり、無くしたりすればよいというものではありません。しかし、多くの食品では（一部の焙煎食品では例外がある）、加熱をするほどアクリルアミド濃度が著しく上昇することが知られていますので、焼き菓子や揚げ物などでは、風味や品質に影響しない範囲で、加熱温度を低くしたり、加熱時間を短くしたりする取組が行われています。

3つ目は、加熱によるアクリルアミドの生成を抑えることができる食品添加物を使うことです。国内でも既に複数の製品が上市し、実用化されています。

こうした対策のうち、自社の製品や製造工程に適用な技術を組み合わせて、アクリルアミドの自主的な低減が進められています。例えば、

図5 食品事業者の自主的な取組によるポテトスナック中のアクリルアミドの低減事例



ポテトスナックの事例では、ばれいしょの生産者やスナック類の加工事業者が連携して対策をとった結果、ポテトスナック中のアクリルアミド濃度は10年で5割以下に低減しました(図5)。単に濃度が高かった製品でのみ対策を講じたのではなく、製品全体の濃度分布が低濃度側にシフトしていることがわかります。農林水産省では、こうした食品関連事業者の措置の効果を、実態調査を通じて評価、検証する取組を進めており、ポテトスナック以外にもいくつかの品目でアクリルアミド濃度の低減に成功した事例が確認されています。小麦粉を主原料とする焼き菓子等についても検証のための調査を実施しています。品目によって対策を講じやすいもの、難しいものがあるため、実行可能性を評価した上で取組を推進する必要があります。

5. 最後に

農林水産省では、新たに顕在化したものを含めて、解決すべき課題については必要な技術開発を行い、指針などの安全性向上対策を策定し、より安全性の高い食品を安定して国民に提供できるように、食品関連事業者の皆様と連携した取組を進めていきます。

なお、農林水産省では、食品安全に関する情報について、ウェブサイトを通じて情報発信しているほか、産学官における食品安全の関係者が食品安全に関する知見・情報を交換し、相互に連携することで、一丸となって、わが国全体の食品の安全性を向上させていくためのネットワークプラットフォーム、J-FSAN (Japan

Food Safety Access Network) を一昨年から始動しています。まだ登録されていない方は、本ページ内のQRコードから登録をいただければ幸いです。

- ※1 Codex委員会：消費者の健康の保護、食品の公正な貿易の確保等を目的として、1963年にFAO及びWHOにより設置された国際的な政府間機関。食品安全に関する国際規格の策定を行う。
- ※2 食品の安全性に関するリスク管理検討会https://www.maff.go.jp/j/study/risk_kanri/
- ※3 農林水産省及び厚生労働省における食品の安全性に関するリスク管理の標準手順書
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/sop/
- ※4 農林水産省が作成したリスクプロファイルシートは以下のURLから入手可能
農林水産省が優先的にリスク管理を行う対象に位置付けている危害要因についての情報(有害化学物質)
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_chem.html
農林水産省が優先的にリスク管理を行う対象外の危害要因についての情報(有害化学物質)
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_chem2.html
有害微生物による食中毒を減らすための農林水産省の取組(リスク管理)
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_microbio.html
- ※5 農林水産省が優先的にリスク管理を行うべき有害化学物質のリスト
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/chemical_r3.html
- ※6 農林水産省が優先的にリスク管理を行うべき有害微生物のリスト
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/microbio_r4.html
- ※7 食品中の有害化学物質の含有実態調査の結果をまとめたデータ集
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/result.html#chemical-databook
- ※8 食品安全に関する有害微生物の実態調査の結果集
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/result_micro.html#kekkasyuu
- ※9 食品中のアクリルアミドに関する情報
https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl_amide/

J-FSANのQRコード



(農林水産省 消費・安全局)
食品安全政策課 課長補佐

国内産小麦の民間流通の取引概要 (令和5年産の入札を中心に)

内 川 靖

1 はじめに

一昨年の北米の干ばつ等に起因する小麦の供給量の減少、そこに昨年2月のロシアによるウクライナ侵攻による供給懸念が加わり、小麦の国際相場は記録的に急騰し、現在もブッシュェル当たり7ドル台で高止まりの状態にあります。また、ヨーロッパにおける歴史的な干ばつ、バングラデシュでの未曾有の大水害、世界各地で頻発する大規模な山火事など、気象変動によると思われる災害に関するニュースが日々報道されています。一方で、世界人口は増加し続け、既に80億人に到達し、中国をはじめとする新興国のバイイングパワーも増大しています。世界全体の小麦生産量は単収の向上により引き続き増加しているものの、需要量がそれを上回っている状況です。

このような中、農産物の国内生産力の強化に強い関心が向けられており、昨年12月に成立した令和4年度第2次補正予算においては、引き続き需要減少傾向にあるコメをめぐる政策の一環として、水田を畑地化して麦、大豆等の作付けの定着を図る水田の畑地化促進、水稻裏作を含む小麦の生産拡大、国産農産物のシェア拡大のための施設整備、米粉の利用拡大等に対する支援対策が措置されています。

国内産小麦の生産量は、近年、気象条件に恵まれたこともあり100万トン程度の水準となり、この数年は、供給が需要を上回る、いわゆるミスマッチの状態になっています。このような状

況において、国内生産力の強化を図っていくためには、品質及び数量の両面で需要に応じた生産の維持・発展を目指す麦の民間流通の仕組みについて、適切な運用を図っていくことがますます重要となっています。

以下に、昨年9月に行われた令和5年産麦の播種前契約のための入札を中心に、その運用の一端を紹介します。

2 令和5年産の仕組みについて

麦の民間流通の仕組みは、毎年、生産者サイド・実需者サイド双方が生産事情や品質要望等の情報を提供し合って民間取引の基本事項を定め、播種前すなわち次年産の生産を開始する前に入札を実施し契約することで、需要に即した良品質麦の生産と円滑な流通を図ろうとするものです。麦の民間取引の基本事項(入札上場の要件、入札の基準となる価格、入札の値幅等)の見直し・改善は、生産者及び実需者の代表で構成される民間流通連絡協議会(以下「協議会」という。)において検討・決定され、具体的な課題の整理・検討は、協議会の下に設置されている民間流通連絡協議会作業チーム(以下「作業チーム」という。)において行われています。

令和5年産の仕組みの作業チームによる検討は約2年ぶりに対面の会議で行われ、令和5年産の仕組みについては性急に見直す事項はなく、令和4年産のルールが踏襲されることになりました。

毎年度協議・決定することになっている入札上場比率上限も4年産と同じ40%とすることとされました。なお、需要拡大推進枠、すなわち地域の生産・実需関係者が連携して需要拡大プロジェクトに取り組む場合に、取組対象である新しい産地銘柄の数量を優先的に確保するための枠は、このところ対象となる産地銘柄が増えていませんでしたが、令和5年産では道産小麦需要拡大推進協議会による、菓子用小麦である北見95号の取組が承認されています。

3 入札までの経過等

(1) 令和5年産麦の入札取引に係る民間流通手続き

第164回作業チームは、令和4年5月24日に開催され、協議会からの委任を受けて令和5年産の民間流通の仕組みが決定されました。これを受け、一連の様々な手続きについては、以下の日程で行われました。

7月1日 生産者側から実需者側への販売予定数量の提示（感染症対策により産地での取りまとめに時間がかかることに配慮し、通常年より後ろ倒しされました。）

7月15日 販売予定数量を踏まえた、実需者サイドから生産者サイドへの購入希望数量の提示

7月中旬から8月上旬 地方連絡協議会での検討（各地域の感染症対策の状況に応じて書面、対面、オンライン併用等の方法で行われました。）

8月26日 第165回作業チームが対面で開催され、麦の作柄、販売予定数量及び購入希望数量の状況、実需者の望む品質等について情報交換が行われ、入札取引の日程・内容等が決定

9月14日、28日 上場分について入札の実施（2回）

10月21日以降 相対取引（販売予定数量のうち入札によるもの以外は、入札における指標価格（落札平均価格）を基本として、当事者間で取引価格等を協議・決定し、播種前契約されます。）の実施

(2) 地方協議会での検討

生産者サイド、実需者サイドからそれぞれ販売予定数量、購入希望数量の提示が行われた後、各地で地方協議会が開催され、地域の実態に即して、令和4年産の作柄・品質の状況、産地における品質向上・物流改善の取組み、令和5年産の販売予定数量等について報告・確認が行われました。また、地方協議会による決定事項については、産地銘柄の販売予定数量に対する上場数量比率は、全地方協議会で前年産の比率が踏襲され、播種前契約数量に対して出来秋における実際の取引数量に許容される「一定の幅」は、小麦については新潟県、三重県及び愛媛県で新規設定又は変更があり、それ以外の地方協議会では前年産の幅が踏襲されました。

(3) 作業チームでの検討及びミスマッチの状況

8月26日に開催された作業チームでは、地方協議会での意見交換を踏まえて検討・修正された販売予定数量及び購入希望数量が提示されるとともに、入札実施機関である（一社）全国小麦改良協会より、入札関係のスケジュール、義務上場銘柄、入札基準価格等の提示があり、了承されました。

令和5年産小麦の販売予定数量（供給）は、各地方協議会での検討も踏まえて、全国合計で955千トンとなり、4年産の887千トンを68千トン（7.6%増）上回りました。北海道・府県別にみると、北海道は639千トンと前年を56千トン

表-1 販売予定数量と購入希望数量の推移

(単位：トン)

	26年産	27年産	28年産	29年産	30年産	元年産	令和2年産	令和3年産	令和4年産	令和5年産
販売予定数量	904,743	879,585	819,852	845,673	834,319	823,914	808,067	864,275	887,114	954,866
北海道産	621,026	595,510	534,711	568,674	563,352	553,996	534,859	575,431	583,009	638,620
府県産	283,717	284,075	285,141	276,999	270,967	269,918	273,208	288,844	304,105	316,246
購入希望数量	751,167	801,530	834,325	874,823	880,281	862,976	880,438	813,410	795,889	843,481
北海道産	446,710	513,791	539,008	573,470	568,328	564,553	587,807	528,269	511,374	540,709
府県産	304,457	287,739	295,317	301,353	311,953	298,423	292,631	285,141	284,515	302,772
ミス マッチ の状 況										
北海道産	174,316	81,719	▲4,297	▲4,796	▲4,976	▲10,557	▲52,948	47,162	71,635	97,911
府県産	▲20,740	▲3,664	▲10,176	▲24,354	▲40,986	▲28,505	▲19,423	3,703	19,590	13,474
計	153,576	78,055	▲14,473	▲29,150	▲45,961	▲39,061	▲72,371	50,865	91,225	111,385

(注) ▲は、需要が供給を上回る、いわゆる逆ミスマッチの状態である。

表-2 令和5年産小麦の主要産地銘柄毎の需給関係

(単位：トン)

	購入希望数量①	販売予定数量②	ミスマッチ ②-①	4年産 ミスマッチ
春よ恋(北海道)	32,508	44,764	12,256	6,468
きたほなみ(北海道)	432,027	476,582	44,555	29,900
ゆめちから(北海道)	62,298	100,660	38,362	35,293
キタノカオリ(北海道)	5,170	2,983	▲ 2,187	▲ 2,558
さとのそら(茨城)	13,985	12,694	▲ 1,291	▲ 952
さとのそら(栃木)	3,030	3,172	142	19
さとのそら(群馬)	14,826	15,844	1,018	2,388
あやひかり(埼玉)	6,630	5,155	▲ 1,475	▲ 361
さとのそら(埼玉)	14,396	15,061	665	2,178
さとのそら(岐阜)	4,230	4,521	291	686
きぬあかり(愛知)	20,506	20,440	▲ 66	769
農林61号(滋賀)	3,380	3,834	454	559
さぬきの夢2009(香川)	3,284	7,668	4,384	5,147
シロガネコムギ(福岡)	20,090	21,410	1,320	▲ 907
チクゴイズミ(福岡)	16,300	18,992	2,692	3,804
ミナミノカオリ(福岡)	5,070	6,841	1,771	1,362
シロガネコムギ(佐賀)	26,022	24,583	▲ 1,439	▲ 697
チクゴイズミ(佐賀)	11,414	12,467	1,053	2,848
はる風ふわり(佐賀)	2,003	4,271	2,268	1,330
チクゴイズミ(大分)	2,781	5,462	2,681	2,910

(注) ▲は、需要が供給を上回る、いわゆる逆ミスマッチの状態である。

(9.5%増)上回り、府県は316千トンと前年を12千トン(4.0%増)上回りました。

販売予定数量を踏まえて、実需者サイドから提出された購入希望数量(需要)は、全国合計で843千トンとなり、令和4年産の796千トンを48千トン(6.0%増)上回りました。北海道・府県別にみると、北海道は541千トン(対前年産29千トン、5.7%増)、府県は303千トン(対前年産18千トン、6.4%増)となりました。

両者の全国の数値を比較すると、平成28年産から令和2年産までは、需要(購入希望数量)が供給(販売予定数量)を上回る、いわゆる逆ミスマッチの状態でしたが、令和3年産になると一転して需要が供給を約5万トン下回るミスマッチの状態となりました。その後、このミスマッチは、4年産では約9万トンに拡大し、5年産では更に拡大して約11万トンとなりました。(表-1)

主要な産地銘柄の需給関係をみると、ほとんどがミスマッチとなっています。基幹的銘柄であり用途に汎用性のある北海道「きたほなみ」と強力系の北海道「ゆめちから」が、それぞれ約4万トン前後の大きなミスマッチとなっています。(表-2)

4 令和5年産の入札結果

令和5年産の入札に上場した産地銘柄は、前年度より1銘柄増え、13道県26銘柄となりました。

入札は、前年産の落札平均価格に基づく基準価格を中心に、上下10%の値幅の中に価格を札入れして行われます。平成24年産以降、輸入小麦の政府売渡価格との乖離を回避するため、輸入小麦の政府売渡価格の変動率によって基準価格を調整して入札する仕組みになっています。輸入小麦の政府売渡価格は、小麦の国際相場の高騰等から3期連続で引き上げられ、直近の昨

年10月期は政府の価格高騰対策の一環で実質的に据置きとされました。こうした価格動向を踏まえ、令和5年産の入札基準価格は、前年産の指標価格(落札平均価格)に変動率1.397を乗じて得た価格とされました。

入札は、産地銘柄毎に上場数量を半分ずつ2回に分けて行われますが、全体の申込数量倍率をみると、上場数量247千トンに対して申込数量293千トンであったことから1.2倍でした。

落札状況は、第1回目(9月14日)が123千トンの上場数量に対して114千トンが落札され、不落札が9,460トンありました。第2回目(9月28日)は123千トンの上場に対して103千トンが落札され、不落札は20,030トンでした。合計の上場数量247千トンに対して合計217千トンが落札され、約3万トンの不落札が発生したことになります(表-3、4)。

不落札が発生した主な産地銘柄は、北海道「春よ恋」、「はるきりり」、「ゆめちから」、福岡「ミナミノカオリ」及び新たに上場された佐賀「はる風ふわり」といったパン用等に用いる強力系の銘柄でした。めん用等に用いる中力系では香川「さぬきの夢2009」等に不落札が出ています。

落札価格をみると、基準価格に対する落札価格の比率は、北海道の4銘柄が、下限張付きの▲10%又はそれに近い水準で落札されています。府県産で下限張付きで落札されたのは、福岡「ミナミノカオリ」、佐賀「はる風ふわり」の強力系と香川「さぬきの夢2009」でした。北海道「きたほなみ」は、販売予定数量と購入希望数量はミスマッチの関係で、令和4年産では3.6万トンの不落札が出ましたが、令和5年産では全量落札されました。(表-5)

全体の印象としては、北海道産の小麦は、これまで販売予定数量が増加してきたことと比較

表－3 令和5年産の入札結果

(単位：トン、円/トン)

		第1回入札	第2回入札	全体	備考(産地銘柄数)
入札上場数量		123,490	123,360	246,850	13道県26産地銘柄
申込数量		162,260	130,370	292,630	
申込数量倍率		1.3	1.1	1.2	
落札数量		114,030	103,330	217,360	
落札残数量	1回目	9,460	－	29,490	6道県8銘柄
	2回目	－	20,030		4道県7銘柄
落札価格(税抜)		64,737	64,526	64,637	
基準価格(%)		69,045	68,175	68,632	
基準価格対比(%)		93.8	94.6	94.2	

表－4 年産別入札結果

	26年産	27年産	28年産	29年産	30年産	元年産	2年産	3年産	4年産	5年産
申込倍率	0.97	1.29	1.43	1.45	1.45	1.4	1.5	1.2	1.1	1.2
落札残数量(トン)	56,080	41,770	12,220	7,320	7,940	9,780	6,530	54,820	59,010	29,490
基準価格(円/トン、税抜き)①	53,710	45,608	47,190	43,752	45,929	53,528	57,835	55,203	52,972	68,632
落札価格(円/トン、税抜き)②	46,970	46,083	50,152	47,750	49,652	57,143	60,253	52,516	49,810	64,637
価格対比(%)②/①	87.5	101.0	106.3	109.1	108.1	106.8	104.2	95.2	94.0	94.2

的高価格で推移してきたことを背景として、令和5年産は、4年産に続き価格による調整局面にあると考えられます。一方、府県産の小麦は、一部のミスマッチ銘柄をのぞいて引き続き堅調な入札結果になったと思われます。

なお、不落札麦の再入札については、売り手である生産サイドから希望がなく、実施されませんでした。通常の相対取引分とともに円滑な契約締結が期待されます。

5 むすび

農林水産省が昨年11月29日に公表した令和4年産小麦の作付面積統計によると、全国の作付面積は22.7万haとなり、前年より約7千ha増加しています。

時あたかも、昨年からの食料安全保障論議が各方面で盛んになり、国内産小麦の生産拡大等に向けた対策が措置されています。こうした政策展開の実効性を上げていくためには、言うまでもありませんが、需要の有無の把握、適地適作の推進、肥培管理技術の徹底といった基本的な事

表－5 令和5年産の産地銘柄別の入札結果

産地銘柄	上場数量 トン	基準価格 円/トン	入札結果				(参考) 4年産入札結果			
			落札価格 円/トン	基準価格 対比%	不落札 数量 トン	申込 倍率	落札 価格 円/トン	基準 価格 対比%	不落札 数量 トン	申込 倍率
日本めん用										
きたほなみ(北海道)	138,310	69,490	63,014	90.7	0	1.1	49,742	90.0	36,370	0.7
さとのそら(茨城)	3,810	61,719	64,169	104.0	0	1.5	44,180	101.2	0	1.7
〃(群馬)	4,750	64,917	67,561	104.1	150	1.9	46,469	108.0	0	2.8
〃(埼玉)	4,520	60,420	65,760	108.8	0	2.5	43,250	105.3	0	3.2
〃(岐阜)	1,360	62,741	65,378	104.2	0	2.3	44,911	102.2	0	2.4
シロガネコムギ(福岡)	6,420	66,705	68,661	102.9	640	1.7	47,749	105.9	0	2.2
〃(佐賀)	7,350	65,660	68,534	104.4	0	1.8	47,001	106.8	0	2.9
チクゴイズミ(福岡)	5,700	60,665	65,654	108.2	0	2.5	43,425	101.8	10	2.1
〃(佐賀)	3,740	60,065	64,156	106.8	0	3.3	42,996	102.7	230	1.5
〃(大分)	1,640	59,794	64,387	107.7	0	2.5	42,802	105.7	260	2.2
きぬあかり(愛知)	6,130	65,827	72,405	110.0	0	1.7	47,120	107.6	0	2.5
びわほなみ(滋賀)	2,570	68,604	70,571	102.9	0	2.2	49,108	101.7	0	1.7
さぬきの夢2009(香川)	2,150	67,064	60,358	90.0	1,300	0.4	48,006	90.0	1,710	0.2
あやひかり(埼玉)	1,550	63,833	70,216	110.0	0	3.7	45,693	107.3	0	3.3
イワイノダイチ(岐阜)	1,300	63,105	62,881	99.6	240	1.2	45,172	105.6	0	2.3
つるびかり(群馬)	1,170	71,039	75,100	105.7	0	2.4	50,851	101.7	0	1.5
ふくさやか(滋賀)	1,160	63,059	64,735	102.7	0	2.1	45,139	107.6	0	2.4
農林61号(滋賀)	1,150	68,107	70,587	103.6	0	2.5	48,752	102.3	0	2.7
ゆめあかり(愛知)	1,020	59,208	58,002	98.0	0	1.9	42,382	94.6	790	0.5
シラネコムギ(宮城)	480	60,867	63,306	104.0	0	1.0	43,570	102.6	0	1.0
パン用										
ゆめちから(北海道)	30,190	71,200	64,084	90.0	13,640	0.5	50,966	90.1	17,280	0.3
春よ恋(北海道)	13,430	95,598	86,051	90.0	9,370	0.3	68,431	91.6	620	1.1
はるきらり(北海道)	2,560	82,208	73,988	90.0	2,060	0.2	58,846	90.0	600	0.7
ミナミノカオリ(福岡)	2,050	73,011	65,717	90.0	910	0.6	52,263	90.1	1,140	0.3
はる風ふわり(佐賀)	1,280	73,011	65,710	90.0	1,180	0.1	—	—	—	—
ゆきちから(岩手)	1,060	49,763	54,739	110.0	0	3.6	35,621	99.3	0	2.1
合計	246,850	68,632	64,637	94.2	29,490	1.2	49,810	94.0	59,010	1.1

項をしっかりと実行しつつ、需要に応じた良品
質麦の安定生産を図っていくことが重要です。

製粉協会は、民間流通連絡協議会における実
需者サイドとしての役割を果たすとともに、官
民の育種機関等と連携して、新規の有産地銘
柄について、導入に先立つ製粉・二次加工適性

試験等を実施しています。

今後とも、民間流通の仕組みの適切な運用の
下で、生産者サイドと連携して国内産小麦の振
興に積極的に取り組んでいく考えです。

(製粉協会 常務理事)

健康増進に活かす時間栄養学

篠田 粧子

はじめに

1970年代以降、日本人のエネルギー摂取量は減少しているのに、なぜ肥満や糖尿病、脂質異常症は増加しているのか。これらは主に動物性脂肪摂取量の増加や運動量の低下が原因と説明されてきた。エネルギー過剰摂取と関連のある健康問題の増加を、エネルギー摂取量の変化では説明できなかったからである。他に見落とされている要因があるのではないかと、栄養の専門家はすっきり説明できないという疑問を抱えていた。近年、時間栄養学の研究成果から、生活リズムの夜型化や不規則化、特に欠食や遅い時間帯の夕食と生活習慣病の関係が注目されている。食事摂取のタイミングが様々な生活習慣病の発症に関わる可能性が指摘されているのである。日本では特に若い年代や一人世帯で朝食欠食率が高く、また夕食の時間帯が遅くなる傾向

が見られる。小学生でも、受験塾への入塾で夕食時間が遅くなることにより、健康の問題を抱え始める例が見られる。朝食や夕食のリズムの乱れが私たちの健康にどのような影響を及ぼすのか、その栄養学的意義について概説する。

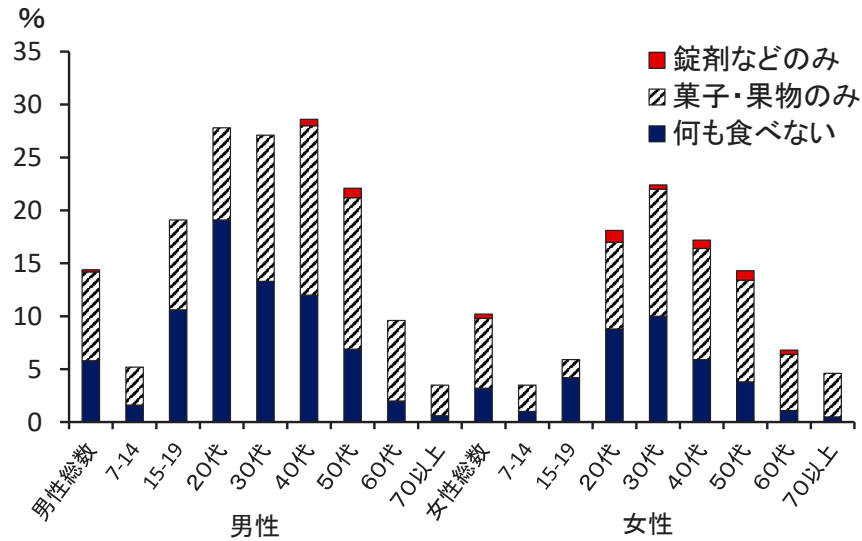
食生活・食習慣の変化

戦後の食生活の変遷を表1に示した。終戦直後の栄養失調の時代から豊食・飽食への変化を僅か40年で経験した国は希である。その後、バブル崩壊を経て崩食、孤食、個食というように家族が揃って同じ食事をするという習慣が崩れ始めた。種類豊富な弁当や総菜、インスタント食品や冷凍食品の開発で調理離れが進み、日常生活に占める食事（調理を含めた）の意味が小さくなっている。また、「食事のお菓子化、お菓子の食事化」といわれるように、これまで食

表1 食生活の変遷

年	キーワード	食生活の特徴	関連事項
1945	飢餓	量の確保	闇市、買い出し、食べられればよい
1950		量から質へ	DKの登場、栄養失調4人に1人
1960	高度成長	食の多様化・簡便化	調理離れ、加工食品ブーム、ファーストフード、多様化、簡便化
1973	健康志向	コンビニ登場	健康志向、高級化志向
1984	国際化	一億総グルメ 豊食、飽食	自然・本物志向、安全性への関心
1990年代後半	分解世代	崩食、孤食、個食	積極的「ひとり食べる」への変質、好きな食物を好きなように食べたい
2004	安全・安心	遺伝子組み換えでない、国産	遺伝子組み換え、農薬、放射能等食の安全・安心への強い関心
2013～	貧困・格差	食べられない	貧困率16%、生活習慣の歪み

図1-1 朝食欠食率（令和元年国民健康・栄養調査結果より作製）



事として位置づけられていなかったゼリーやシリアルバーなどが食事として摂られ、食事の回数や時間（食事の時間帯）の個人差も大きい。本稿で解説する時間栄養学では、「食事の時間や内容」と「身体の生理機能の日内変動」とのミスマッチが様々な健康上の問題へと繋がっていくことを解明しようとしている。

経済の急速な発展に伴って日本人のエネルギー摂取量が増加したと考えている人は多いが、前述のように平均エネルギー摂取量は1965年の2,184kcalから2019年には1,903kcalへと減少している。栄養素摂取状況で最も大きく変化したのは脂肪摂取量で、1965年の36gから2019年には61.3gへ、そのうち動物性脂肪の摂取量は14.3gから32.4gへ増加した。2019年の脂肪エネルギー比率（摂取エネルギーに脂肪が占める割合）は28.6%で、1960年の10.6%の約2.7倍である。この数値は全年齢の平均値であり、若い世代ではエネルギーの40%程度を脂肪として摂取している者も珍しくない。また脂肪摂取とは逆に、

米の消費減に伴い糖質摂取量は減少している。このような食生活の変化が最も大きかったのは1960年から2000年の40年間で、当然のことながらこの間に日本人の体格や疾病の種類も変化した。本稿では、栄養素摂取状況の変化が健康に及ぼした影響については触れないが、いま私たちの健康に起きている様々な変化は栄養素摂取状況と生活時間の変化が相乗的に作用した結果といえるだろう。

日本人の生活や勤務形態は多様化している。シフトワークや夜間勤務など解決すべき問題は多いと考えられるが、研究データの蓄積が進んでいるのは朝食欠食と遅い夕食の影響である。令和元年国民健康・栄養調査結果¹⁾によると、朝食を食べていない20代の男性は27.9%、女性は18.1%である。この頻度は一人暮らしで更に高くなり、一人暮らしの40代男性では2人に1人にも及ぶ（図1-1および1-2）。未婚率の増加や核家族化の影響で、単独世帯（一人暮らし）は増加傾向にあり、2040年には約40%に達すると

図1-2 一人世帯の朝食欠食率（令和元年国民健康・栄養調査結果より作製）

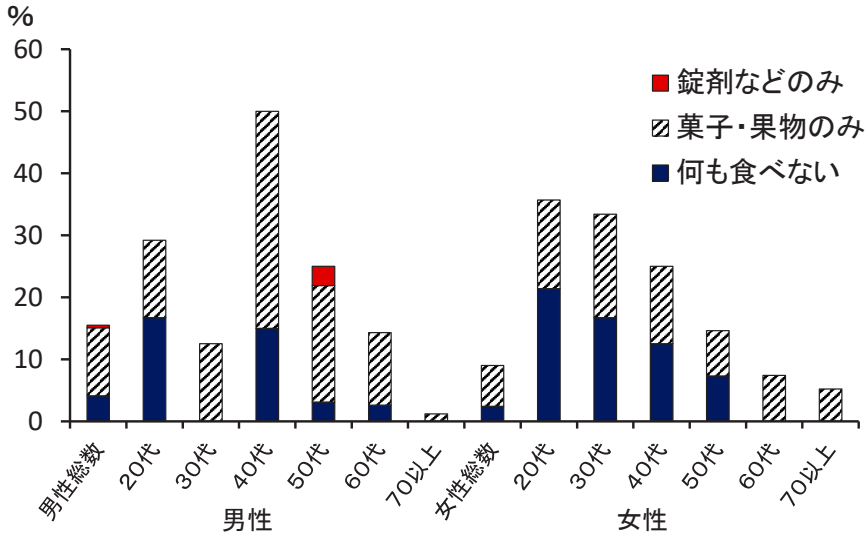
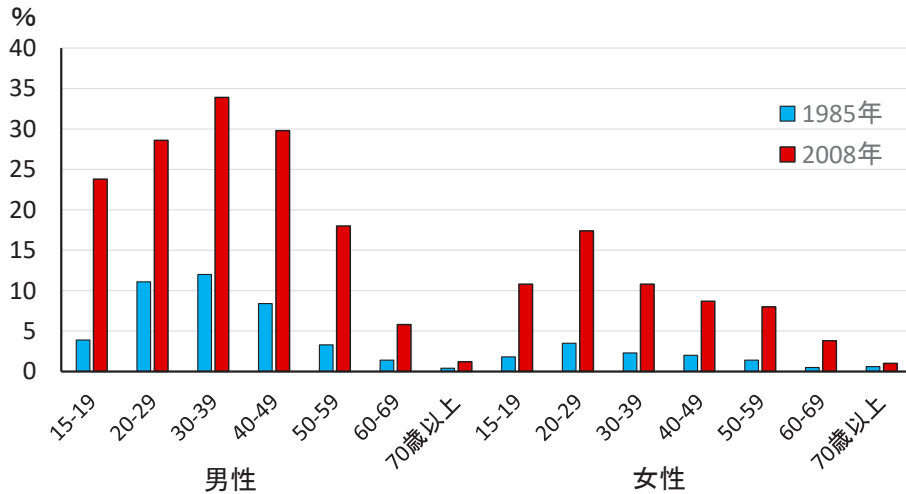


図2 夕食開始時間が午後9時以降の割合の変化



(昭和60 (1985) 年国民栄養調査、平成20 (2008) 年国民健康・栄養調査から作成)

予測されている。特に、65歳以上の単独世帯数での増加が顕著である²⁾。したがって、今後さらに朝食欠食率が増加する可能性が高い。

夕食では欠食は少ないが、開始時間が遅くなっている。午後9時以降に夕食を開始するものの割合について、昭和60年(1985年)³⁾と平成

20年(2008年)のデータ⁴⁾を示した(図2)。2008年の15-49歳の男性では、3~4人に1人が午後9時以降に夕食を開始しており、これは1985年の2.6~6.1倍となる。女性では男性に比べるとその割合は低いものの、15~69歳での増加率は4.4~7.6倍となり、夕食開始時間が急速に遅

くなってきていることが分かる。女性の就業率の上昇に伴って今後もこの傾向が加速すれば、夕食が遅いことに起因する健康の問題が女性でも増加する可能性がある。

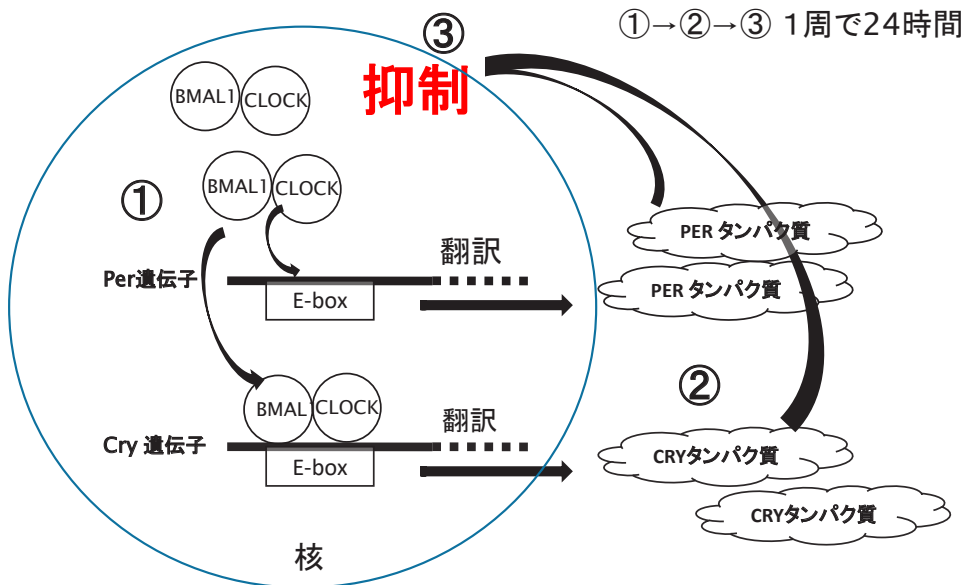
体のリズムと光による体内時計のリセット

私たちの体は様々な周期でリズムを刻んでいる。月周リズムとしては女性の月経周期、超短日リズムとしては約90分で変動するレム睡眠とノンレム睡眠の繰り返しなどが挙げられる。日周リズム（日内変動ともいう）を刻むものは極めて多く、睡眠、体温、消化液の分泌、消化酵素の活性、骨形成、体脂肪合成、血清鉄濃度、免疫機能、味覚などの他に、運動能力や記憶力でも時間帯による差が確認されている。長期の観察やヒトで実験をすることが難しいため、周期の存在自体が確認されていないものも多いと考えられる。日周リズムは世界中の人々がその

居住地域の1日に合わせて刻んでいる。したがって短時間で海外に移動すると生体の日周リズムと現地の1日の間にずれが生じて時差ぼけとなる。しかし、旅行先での滞在時間が長くなると徐々に解消されてほぼ問題なく生活できるようになる。日周リズムは体内時計によって形成されるが、外部の環境、時刻に合わせて体内時計を調整するために重要なのが、光、食事、活動のタイミングである。

私たちが生物として持っている体内時計の周期は24時間より少し長い為、概日リズム（サーカディアンリズムともいう）を形成するために24時間に合わせる必要がある。体内時計の中核は、視交叉上核（脳）の神経細胞（視床下部にある）に存在する時計遺伝子（主時計遺伝子）で、これらの働きによって細胞や生体のリズムが調節されている。この主時計遺伝子は、光の情報が視交叉上核に伝わることによって働き始

図3 概日リズムの仕組み



篠田粧子・南道子編、最新基礎栄養学第9版、2019を改変

めるため、日長時間の季節変化や急速な移動に伴う時差に合わせることが出来る。概日リズムの仕組みは図3で説明されている⁵⁾。光の情報により①BMAL/CLOCKというタンパク質がPerやCry遺伝子の転写を促進する。②PerやCry遺伝子から翻訳されたPER/CRYタンパク質が増加する。③PER/CRYタンパク質が細胞質に溜まると、核内に移行してBMAL/CLOCKタンパク質の転写活性を阻害する。結果として、PER/CRYタンパク質が減少し①に戻る。これが24時間で繰り返され、日内変動を示す。ヒトでは、朝の光は体内時計を早める方に、夜の光はこれを遅らせる方へ働く。

主時計遺伝子と抹消時計遺伝子のスイッチ

生体内の様々な組織には数千もの末梢時計遺伝子が存在し、主時計遺伝子の情報に従って様々なタンパク質を合成する。抹消時計遺伝子には、スイッチをONにするための配列が組み込まれており、ONになる時間帯を示して朝配列、昼配列、夜配列と呼ばれる。目に朝日が当たると、1日の活動に向けて朝配列スイッチがONになり、図3で示したメカニズムにより24時間の日内変動を示す。日本の都市は深夜でも明るく、残業も多い(COVID19感染拡大の影響で少し変化しているかもしれない)。深夜に繁華街などで強い光を浴びたり、携帯電話やパソコンの光が目にあたったりすると、このメカニズムが乱れて体内時計が狂うことが知られている。この現象は社会的時差ぼけと呼ばれ、光の中でもこの作用が強い特定の波長(ブルーライト)をカットする眼鏡が販売されている。パナソニックホールディングス株式会社と九州大学の共同研究⁶⁾によると、明るさや光の色を時間帯によって変化させる調光・調色照明制御手法

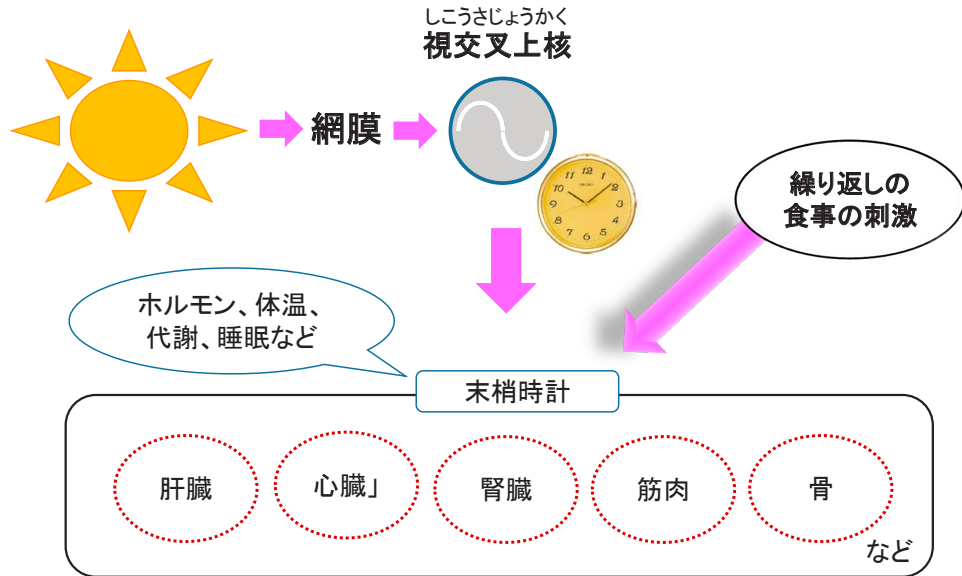
によって誘眠ホルモンであるメラトニン分泌量が増加し、健全な生体リズムの維持に役立つ可能性があるという。また、子どもたちは夜遅くまでコンピューターゲームやスマホの操作に明け暮れている。三池輝久氏の著書「子どもの夜ふかし脳への脅威」⁷⁾によると、日本の子どもの総睡眠時間は諸外国に比べて短く、寝る時間も遅いという。このことが、乳幼児では脳機能発達のバランスを崩し、青少年では慢性疲労症候群を招く恐れがあるという。食事内容や栄養素摂取状況だけでなく、多様化し大きく変化する生活リズムもまた私たちの体に負荷をかけているのである。

朝食時間を規則正しく、夕食時間を朝食から12時間以内に

一方、光のほかに体内時計に影響を与える因子として食事が注目されている。1回の食事の有無ではなく、繰り返しの食事による刺激(毎日の定期的な食事パターン)が視交叉上核とは異なる経路で末梢時計遺伝子に影響することが明らかになっている(図4)。食事に応答して分泌されるホルモンや消化酵素活性のリズムの変動には、絶食や摂食時間の昼夜逆転などといった条件でも数日を要することが報告されている。また、食事時間の変更がホルモンの日周リズムに及ぼす影響を調べた実験では、経口的に摂取した場合にのみ影響が見られることから、単に栄養素の血中濃度ではなく、口から食物を摂るということ自体に生体リズムを整える意味があると考えられる。忙しさを増す日本の社会ではあるが、規則正しい食事の習慣について改めて見直したい。

不規則な食事時間は体内時計にどの様に影響するのだろうか。動物での研究では、食事の時

図4 光と食事による体内時計の時刻合わせ



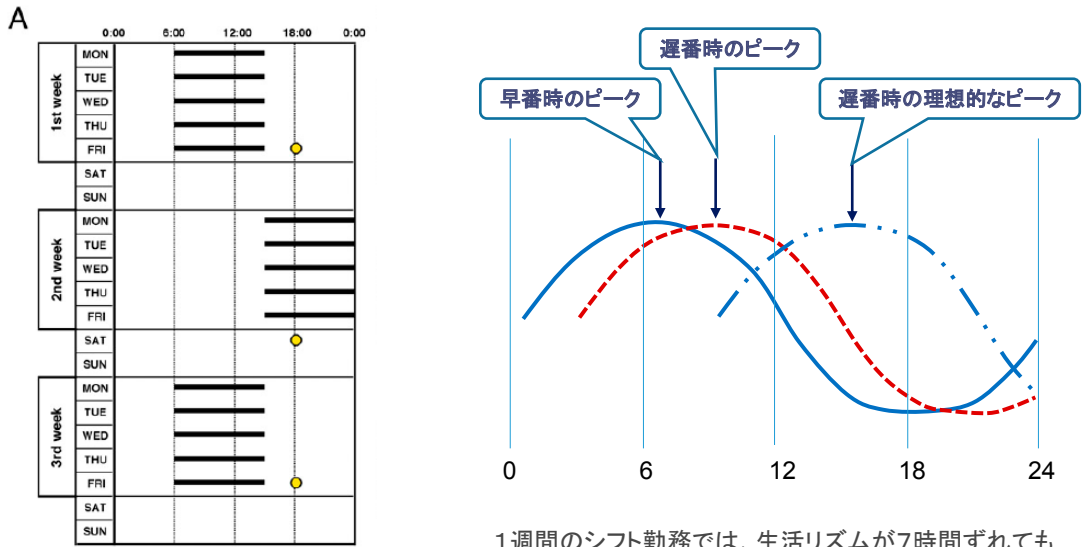
加藤幸夫：広島大学歯学部 <http://jstshingi.jp/abst/p/11/1128/hiroshima5.pdf> を改変

間を動かした場合、朝食の方が夕食よりも時計遺伝子への影響が大きく、生体リズムを混乱させる⁸⁾。朝食欠食率が高い日本の現状は、生体リズムの調節という観点からも好ましくない。朝食摂取とテストの成績について、平成26年度全国学力・学習状況調査報告書⁹⁾では、小中学生の国語、算数・数学、おいて、「朝食を必ずとる」児童・生徒の得点が例外なく高い。この結果は、「朝食を必ずとる」ことで時計遺伝子が規則正しく働き、生体リズムが整って心身の機能が円滑に働いていると推察できる。一方、毎日朝食を提供できる落ち着いた家庭環境が児童・生徒の成績に影響している可能性もあり、食事内容の影響についても考える必要があるだろう。いずれにしても、朝食摂取の動機付けになる調査結果である。

夜遅い夕食の影響も明らかになりつつある。脂肪細胞は時間遺伝子の影響を受け、深夜に活

性化している。また、朝や昼の食事より、夜の食事で血糖値が上昇しやすい。夜間の高血糖状態が、肥満を誘発するだけでなく、酸化ストレス、糖化、動脈硬化などを引き起こすと考えられ、朝食から12時間以内の早い時間帯の夕食が推奨されている¹⁰⁾。夜の食事時間を切り上げて何も食べない絶食時間を長くする“Early Time-restricted Feeding”については多くの研究が進んでいる。“Early Time-restricted Feeding”には様々なバリエーションがあるが、日本にも紹介されて一時ブームになった午前8時から午後2時の間に全ての食事を終えるというダイエットではインシュリン感受性やβ細胞の機能が上がり、食後インシュリン濃度や血圧、酸化ストレス、食欲の低下などが見られるという¹¹⁾。したがって、夕食開始時間の遅延は日本で増加している肥満や脂質代謝異常、糖尿病の一因になると考えることはできるだろう。とは

図5 シフト勤務者の生活リズムと体内時計



1週間のシフト勤務では、生活リズムが7時間ずれても体内時計は2時間しかずれない →慢性的時差ぼけ状態
自動車部品工場 20~30歳代 n=6

Akashi, M., et.al., PNAS 107(35) : 15643-15648, 2010 より作成

いえ、現在の日本の多忙な生活では「朝食から12時間以内の夕食」の実現が難しい人は極めて多い。その場合は夕食を2回に分け、18-19時ごろに軽い食事を済ませ、最後の食事の負担を少なくしたい。最後の食事がなるべく早くなるのが望ましいが、低GI値（食後の血糖値を上げにくい）の食事することで夜間の食後血糖の上昇を抑制することができる。（注：GI値とは、食品中の糖質が吸収されて血糖値を上昇させる度合いを示した指標。100に近いと血糖値を上げやすく、低いと上げにくい。一般に精製した穀類では高く、全粒や豆類では低い。）

摂食リズムと健康障害

シフトワーカーに冠状動脈疾患や胃腸障害、肥満など特定の健康障害が見られることは以前から知られていた。シフトワーカーの生活は、光による主時計のリセットと食生活パターンが

ずれている、または規則的な食生活パターンが形成できないという問題を抱えている。この体内時計の“ずれ”は、朝食を欠食している多くの人々や、昼夜反転したような生活をしている若者にも当てはまるだろう。図5は1週間の早番・遅番シフトの工場勤務での体内時計のずれを示している¹²⁾。1週間のシフトでは、生活時間が7時間ずれても体内時計は2時間しかずれない。そのため、遅番のシフトでは時差ぼけ状態で勤務している可能性がある。どのようなシフトが体に優しいのか、シフトワーカーのより良い食事の摂り方は？ 最近よく受ける質問であるが、まだ明確な答えがない。しかしこの研究データを見ると、サイクルの短いシフトでは食事パターンは動かさない方が良いかもしれない。多様化し、24時間稼働し続ける社会に暮らす私たちは、これと上手くつきあっていかなければならない。夜型の生活習慣や不規則な食事によ

る生体リズムの乱れについて、様々な方面から研究が進められている。

おわりに 何をいつ食べたらいいいのか、いつ食べたらいけないのか

どの時間帯に何を食えばよいかということとは、徐々に明らかになりつつある。時計遺伝子の研究から、脂肪蓄積に関する遺伝子は深夜に活性化されることが分かっている。したがって、脂肪合成の材料になるような油脂を含む食品を寝る前に食べることは避けたい。また、夜間に血糖を上げてインシュリン分泌を促すような食事も避けたい。骨形成の日周リズムは深夜に高くなるため、骨密度を上げるためのカルシウムの摂取は夕方効果が大きい。また、1日の摂取エネルギー量が同じでも、夕食の割合を減らして朝食の摂取量を増やすと血糖値が正常化するという結果^{13, 14)}も報告されている。

では、忙しい朝に何を食えば効果的なのか？ 動物実験の結果であるが、時計遺伝子に働きかける作用が強い組み合わせは、糖質とタンパク質であるという。ご飯に納豆や卵焼き、パンならチーズ・ヨーグルトやハム、なんと伝統的な朝食である。また、タンパク質については、朝食や夕食に偏った摂取よりも毎食摂取した方が骨格筋機能の維持に効果があるという。

生体を一つのシステムとして、中心にある主時計遺伝子と食事から様々な日内変動を明らかにしようとする「時間栄養学」は、多忙で不規則な生活を送る現代人が抱える健康問題を解決する糸口になる予感がしている。人間が持っている本来の生活リズムを尊重すると同時に、現代社会のストレスを軽減し生活習慣病予防に繋がる成果が得られることを期待したい。

参考文献

- 1) 厚生労働省、平成元年国民健康・栄養調査報告 <https://www.mhlw.go.jp/content/000710991.pdf> (2022年8月アクセス)
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所、日本の世帯数の将来推計(全国推計)2018年推計、https://www.ipss.go.jp/pp-jsetai/j/HPRJ2018/hprj2018_gaiyo_20180117.pdf(2022年10月アクセス)
- 3) 厚生労働省、昭和60年国民栄養調査、https://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkounippon21/eiyouchousa/kekka_seikatsu_syuukan_chousa_koumoku.html (2022年9月アクセス)
- 4) 厚生労働省、平成20年国民健康・栄養調査結果 https://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkounippon21/eiyouchousa/kekka_seikatsu_syuukan_chousa_koumoku.html(2022年9月アクセス)
- 5) 篠田粧子・南道子編、最新基礎栄養学第9版、第2章 摂食行動(大池秀明)、p.21. 医歯薬出版. 2019
- 6) パナソニックホールディングス株式会社HP <https://news.panasonic.com/jp/press/jn120827-1> (2022年10月アクセス)
- 7) 三池輝久著、子どもに夜ふかし脳への脅威、p.19、集英社新書、2014
- 8) 香川靖雄編、時間栄養学、p.46-47、女子栄養大学出版部、2009
- 9) 文部科学省 国立教育政策研究所、平成26年度全国学力・学習状況調査報告書、<https://www.nier.go.jp/14chousakekkahoukoku/report/data/qn.pdf>(2022年9月アクセス)
- 10) Regmi P. and Heilbronn L. K., Time-Restricted Eating: Benefits, Mechanisms, and Challenges in Translation. *iScience* 23, 101161, doi.org/10.1016/j.isci.2020.101161, 2020
- 11) Sutton E. F. et al. Early Time-Restricted Feeding Improves Insulin Sensitivity, Blood Pressure, and Oxidative Stress Even without Weight Loss in Men with Prediabetes. *Cell Metab.* 27, 5, doi.org/10.1016/j.cmet.2018.04.010, 2018
- 12) Akashi M. et al., Noninvasive method for assessing the human circadian clock using hair follicle cells. *PNAS* 107, 15643-15648, 2010
- 13) 足立香代子. インスリン非依存性糖尿病患者における簡便な栄養指導方法と指導継続期間の検討. *栄養学雑誌*. 56 (3) : 159-170, 1998
- 14) 柴田重信編. 時間栄養学. p.135-136. 化学同人. 2020

（ 東京都立大学 名誉教授
同 大学教育センター
プレミアム・カレッジ 特任教授 ）

製粉と小麦粉のお国ぶり：その後

— 3 —

ドイツ

★EU第二の小麦生産国だが、気候変動の影響で生産量と品質が不安定に

フランスに次ぐ小麦生産国で、2022/23年度は2,260万tの生産が見込まれている。歴史的にみると、収穫期に多少の雨害がある年もあったが、比較的安定した品質の小麦を製粉業界や近隣諸国に供給してきた。しかし、最近は、気候変動の影響か、干ばつで生産量が減る年や、雨害で収量や品質が低下する年も増えている。土壌と気候の関係から、蛋白質の量が多くない硬質系小麦が主体だが、その品質に合うパンがつくられており、製粉業界は原料のほとんどを国内産で賄っている。デュラム小麦も作られ、需要増に見合うように生産量が増えている。一方、伝統的に多く食べられてきたライ麦は、需要減を反映して生産量が減少傾向である。

小麦は品種で取引されるので、生産者、実需者共に、品種への関心が高い。有機栽培も行われているので、新品種は通常栽培用と有機栽培用に分けて開発される。新品種は公開前に、蛋白質の量、沈降価、フォーリングナンバー、粉歩留り、生地特性、及び製パン性が厳しく評価され、A(高品質小麦)、B(パン用小麦)、K(菓子用小麦)、及びC(その他小麦)に格付けされて、収量等の農業特性と共に毎年1回公開され、既存品種に追加される。ヨーロッパは干ばつの頻度が高まるとの予想もあり、干ばつ耐性小麦の作出がチャレンジテーマの一つである。

★穀物の食用消費量が減少に転じ、少し遅れて挽砕量も減少に転じた

EU主要国の多くでは長期的に穀物の食用消費量が減少してきたか、変化がなくなっているが、ドイツでは1人当たり平均年間穀粉消費量が2015年(64.8kg)頃まで増加傾向で、その後、2017年に63.9kg、2019年に63.3kg、2021年に61.7kgと減少に転じた。パンの消費量も少し遅れて同様の傾向になり、2021年には78.3kgに減った。1人平均パスタ消費量は徐々に増えており、2017/18年度には7.9kg(前年度は7.7kg)になって、生産量も前年度比2.6%増の34.4万tだった。

人口増や穀粉の輸出状況の影響も受ける穀物総挽砕量の傾向は、穀物消費量の変化より数年遅れて現れ、2017/18年度までは増加を続けて892万tを記録したが、その翌年から減少傾向に転じて、2020/21年度は845万tに留まった。穀物挽砕量はパン用穀物(小麦とライ麦)とデュラム小麦に分けて公表されている。パン用穀物挽砕量は2017/18年度(853万t)以降減少が続き、2020/21年度は801万t(小麦734万t、ライ麦67万t、うち輸出用29万t)で、ライ麦と輸出用の減少が顕著である。デュラム小麦挽砕量は少しずつ増加して44万tになった。

★小規模な製粉工場の閉鎖が相次ぐが、大型化の顕著な傾向は見られない

伝統的な製粉王国なので、今でも製粉工場の

数は非常に多い。年間製粉能力が1,000t未満の小規模な製粉所の数が今でも多く、年々減少してはいるようだが、正確な数は把握されていない。年間製粉能力が1,000t以上の工場数は2005年に333、2010年に271、2015年に213、2021年に185と長期的に減少しており、この傾向は今後も続くと思われる。それらの中で、年間製粉能力20万t以上は現在13工場、ここ数年ほとんど変化がなく、全工場に占める挽砕比率も約45%で変化がない。10~20万tの工場も16工場で変化が少なく、挽砕比率も約27%で変化がない。1,000t以上10万t未満の工場は減り、挽砕比率も低下傾向である。このように規模が小さい工場の減少は続いているが、年間製粉能力10万t以上の工場は変化が少なく、工場の大型化の動きも顕著ではない。

製粉会社は2021年に約750万tの小麦と70万tのライ麦を購入し、小麦粉596万t、スペルト小麦粉24万t、ライ麦粉59万tを生産し、その他にデュラム小麦製粉製品59万tを生産した。製粉業界ではM&A、国際化、多角化が進んでおり、優劣の差が鮮明である。製粉協会は主な企業として10社を挙げている。

★穀粉は用途とタイプ（灰分による）で分類

業務用の小麦粉にはパン用、菓子用、及びパスタ用がある。さらに、灰分量によって405（灰分0.405%、以下同様）、550、630、812、1050、及び1600に分類されるほかに、全粒粉、挽割粉、及びセモリナがある。用途別ではパン用粉が多い。2020/21年度のタイプ別では、550と630の合計が66.2%で一番多く、405は13.4%で、年々増える傾向である。全粒粉と挽割粉は2.0%と少ない。ライ麦粉も同様に灰分で分類されており、815、997、1150、1370、1740、全粒粉、及び挽割粉がある。2020/21年度のタイプ別では、1150が46.9%、全粒粉と挽割粉の合計が29.5%である。

★パンが好きで、健康志向が強い

最近の穀粉の消費先別の割合は、工業規模製パン会社が38%、小規模ベーカリーが20%、スーパーマーケットのベーカリーが6%で、全体のほぼ2/3がパン用である。パン以外の消費量は、ビスケット・ラスク製造業者、菓子、及びパスタ向けが29%、家庭用が5%、その他（でんぷん製造用、ミックス粉など）が2%である。

ドイツ人はパンが好きで、ほぼ毎日食べる。その約1/3は小麦粉にライ麦粉を配合して作る混合パンだが、以前よりこのタイプの比率は低くなってきた。その他にもトースト用食パンが約20%、他の穀物や種子を配合したパンが約15%、小麦全粒粉パンが約10%、ライ麦パンが約5%などで、外国由来のパンも約10%に増えた。

消費者の健康への関心は高く、天然、自然、有機、非遺伝子組換え、無添加、機能性など関心の方向も多岐にわたっているが、従来からある自然な機能性食品が好まれる傾向がある。バイエルン州の中規模製粉会社のMeyer製粉は、これまで販売してきた高品質有機小麦粉の他に、地中海沿岸で有機栽培している新穀物Tritordeumの粉を発売した。スペルト小麦の粉の需要があるのも、この国ならではの健康志向の表れと言える。

新技術導入やイノベーションに前向きな国だが、世論（80%以上の人）が遺伝子組換え種子の栽培や遺伝子組換え食品の販売に強く反対している。その活動は一代以上にも及び、試験圃場が破壊されるという事件も何件かあったほどで、もはや国内では遺伝子組換えの圃場試験は行われていない。国内にはBayer、BASF、KWSなどの大手の植物育種会社があるが、どの社も自国を避けて、アメリカなどEU以外で試験を行っている。

（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

「そば」よもやまばなし4

ひらの あさか

江戸の「かけ」と「もり」

江戸時代、西沢一鳳の随筆「皇都午睡（こうとごすい・みやこのひるね）」に、そばに関するひとこまがあり「蕎麦に二種あり。カケ・モリと有り。カケはぶつ掛、モリは小青楼の猪口にだしをつぎ出すなり」とあります。「そばにはもりとかけの2種類あって、かけはぶっかけ、もりはそば猪口（ちょこ）につゆを入れて、そばをつけながら食べる」といったところでしょうか。

「かけそば」はその時分「ぶっかけそば」と呼ばれ、もっと正確に言えば「ぶっかけそば切り」と呼ばれ、これを略したのが現代の「かけそば」になります。江戸の頃には、そばといえば「もり」でしたが、その後、冷たいそばを器に入れて、つゆをかけて食べる「ぶっかけそば」が現れ、立って食べることができるし、店の方でも器がひとつで済むという利点もあって、さっとそばを食べたい人からよろこばれ、たちまち人気となったそうです。

その後「かけそば」は現在にも通じる「天ぷら」、「卵とじ」、浅草のりをあぶってかけそばにちらした「花巻（はなまき）」などが現れます。

今さらですが「ざる」「もり」「せいろ」

冷たいそばを表わす名として、もりそば、ざるそば、せいろという呼び方があります。

「ざるそば」は、竹ざるに盛ったそばのこと。江戸中期に深川の伊勢屋という店が、蒸籠（せいろ）や皿に盛りつけるのではなく、竹で編んだざるにそばを盛って出したのが、その始まりといわれています。その後、明治期にそばの上のにりをちらしたものを「ざる」と呼ぶ店も出てきましたが、ざる汁（つけ汁）にわさびを添えるのが、地域や店にもよりますが、本来の姿ともいえるようです。

「せいろ」は、もりそばの別称で、せいろに（器）に盛ったところから「盛り蒸籠」の名があり、それを短くつめたのが「せいろ」で、正しくは「せいろう」と呼んでいたようです。

「もりそば」は、少々ややこしい話ではありますが、現代においても器にざるやせいろ、皿などを用い、そばを提供する店があつたりします。その昔、江戸後期の事物を表した百科事典『守貞漫稿（もりさだまんこう）』に、「蒸籠に盛る蕎麦を盛りといひ、盛蕎麦の下略なり」とあり、簡単に言えば、せいろに高く盛り上げているので「もり」と呼ぶようになったというのが、真相のようです。

「節分そば」とは

ご存じのように節分とは本来、季節の節目をさす、立春、立夏、立秋、立冬の前日のことをいいますが、今ではほぼ立春の前日をさすようになっています。

冬から春への入口となる日となるこの日に、お清めのそばを食べて、立春を迎えるというのが「節分そば」です。江戸時代には師走の大晦日ではなく、年の改まる日が立春と考えられていて、立春が年越しというところから、節分に食べるそばを「年越しそば」と呼んで現在の「大晦日に食べる年越しそばを「大晦日そば」といい、分けていたようです。

春を告げる魚といえば

春告魚（はるつげうお）はにしんの別名で、春の季語にもなっています。そば屋では欠かせないアテのひとつ「にしんの甘露煮」や、この甘露煮を「かけそば」の上にのせた「にしんそば」は、明治時代に京都のそば屋「松葉」で発案されたものだとわれています。

材料に使われる「身欠きにしん」は、北前船によって京都へ運ばれたもので、鮮魚が入手しづらい時代に貴重なたんぱく源として重宝されたようです。乾燥した「身欠きにしん」は調理には手間がかかる食材で、米のとぎ汁で一晩近くかけてもどしてから、汚れを落とし、下ゆでをしてから、ていねいに身がやわらかくなるまで甘辛く煮込んだものです。

また、にしんに「二親」という文字をあてて、兄弟姉妹と祖父母、孫と、子孫繁栄を願って食べられていたともいいます。そして、にしんの

子「かずのこ」と合わせて縁起のよい食べ物として親しまれているようです。

そばの三大薬味といえ

そばにとっての薬味は風味を生かし、食欲をそそるものです。薬味の「薬」は、毒消しや滋養を。「味」には、うまみ、食欲を起こすという役割があります。そのそばの三大薬味といえ、刻んだ長ねぎ、大根おろし、七味唐辛子があげられます。このほかにもわさびなども好まれますが、昔よりわさびは高級だったため、一般的ではなかつたようです。またわさびは熱を加えると香りがとぶので、冷たいそばによく合うといわれています。店によっては、わさびを別料金で出すところもあるとか。

辛味大根を使った「おろしそば」や「辛味（大根）そば」の大根の役割は、薬味というより、むしろ汁を味わうものです。

信州の「おしほりそば」は、辛味大根おろしのしほり汁、信州みそに刻み長ねぎ、削りぶし、これを好みの味に調合して、冷たいそばをつけて食べる。きりっと辛い大根のおろし汁に、みそのやわらかい味がよく合う。

（食文家）

参考文献

蕎麦の事典 新島 繁 柴田書店
そば・うどん百味百題

（一社）日本麺類業団体連合会 柴田書店

そば読本 中公文庫編集部編

そばの散歩道 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

製粉産業をめぐる2022年10大ニュース (1月編集委員会選定)

- 2月下旬、ロシアがウクライナに侵攻し、国際小麦相場が高騰
この影響によりエネルギー、穀物価格の急騰・高止まりなど世界経済に甚大な影響。3月上旬には小麦のシカゴ相場は14年ぶりに史上最高値を更新。
- 10月、円相場が32年ぶりの円安・ドル高水準を記録
日米金利差の拡大等から円相場が1ドル151円台となり、日銀は24年ぶりに過去最大規模(6.3兆円)の為替介入を実施。
- 輸入小麦の政府売渡価格は4月期大幅引上げ、10月期実質据置き
4月期は北米の干ばつ等を背景に対前期比+17.3%の大幅引上げ。10月期は物価高騰への緊急措置として実質据置き。
- 価格転嫁円滑化に向けた取組の推進
政府は2021年末に策定した「パートナーシップによる価値創造のための転嫁円滑化施策パッケージ」、食品産業にかかる「適正取引推進ガイドライン」に基づき、価格転嫁の円滑化に向けた調査・働きかけ等を推進。
- 食料安全保障論議が活発化、国内産小麦・米粉の利用拡大支援策が措置
物価高騰対策の一環として、農林水産省は予備費・第2次補正予算で、輸入小麦の国内産原材料への切替え、国内産小麦の生産拡大、米粉の利用拡大等への支援策を措置。
- COVID-19(新型コロナウイルス感染症)関連の行動制限等は順次緩和
国内での行動制限や海外からの入国制限が徐々に緩和。他方、依然感染者数は多く、外食・観光業界等の回復は遅れ、小麦の需要も引き続き低迷。
- 令和4年産国内産小麦は4年連続の豊作、令和5年産も需給はミスマッチ
令和4年産の国内産小麦の収穫量は99万トン。令和5年産の需給はミスマッチの幅が拡大し、入札申込倍率は1.2倍、落札価格は基準価格比94.2%。
- 「食料・農業・農村基本法」の見直し検討の開始
食料安全保障の論議の活発化等も背景として、政府は9月に食料・農業・農村政策審議会に基本法検証部会を設置し、輸入に依存する食料の国産化等を含めた検討を開始。
- 地域的な包括的経済連携協定(RCEP)が1月から発効
アセアン10か国、日本、中国、韓国、豪州、NZの15か国が参加。小麦を含む重要5品目は対象から除外。また、9月にはインド太平洋枠組み(IPEF)交渉開始に合意。
- 4月から加工食品の原料原産地表示が完全施行
5年間の経過措置期間を経て完全施行。また、3月に食品添加物の不使用表示のガイドラインを策定。

業務日誌

業務

令和4年12月20日、助成事業審査委員会を開催した。

(審査内容) 事業再編促進事業(転廃業)に係る事業計画書
対象事業とする内示 …………… 1件



小麦粉は豊かな
食卓をいろどる
マルチプレイヤー

業界ニュース

お知らせ

★製粉講習会の開催について

(一財)製粉振興会主催の令和4(第57)事業年度製粉講習会を以下により開催することとし、各製粉企業(工場)及び関係先に近々に通知、2月上旬から聴講申込の予定です。

本年度は、激動する小麦情勢に対応する海外の国々と製粉企業の動向、及び小麦粉の重要な需要先である製パン業における品質管理と研究開発について有識者にお話しいただきます。奮っての聴講申込をお待ちしております。

聴講ご希望の方は①会場参加(定員あり)または②オンライン配信(Zoomウェビナー利用)により聴講いただけます。1月下旬頃各製粉企業(工場)及び関係団体に送付する申込要領に沿って、企業(工場)ごとに希望者を取りまとめの上、当会ホームページより聴講申込をお願いします。

会場参加につきましては、新型コロナウイルス感染防止の観点から、また昨今の申込状況を踏まえて定員を設けており、希望者多数の場合は調整をお願いする場合があります。参加者には感染防止へのご協力をお願いします。

なお、今後の新型コロナウイルス感染者数の動向等によっては、オンライン配信のみによる開催への変更もあり得ますことを予めご承知おき下さい。

I 会場参加(定員30名を予定)

開催地	開催日時	会場	講師・演題	
			午前	午後
			10:40~12:00	12:40~14:00
東京	令和5年 3月22日(水) (10:00~開場) 10時40分~ 14時00分	フラクシア八重洲 J会議室 (住友不動産八重洲ビル3階) 東京都中央区八重洲2-4-1	「激動の小麦情勢に対応する 海外の国々と製粉企業」(仮) (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	「製パン業における品質管理と 研究開発」(仮) 山崎製パン株式会社中央研究所 所長代理 後藤 雅文 氏

(注) 昼食(12:00~12:40)は当会で用意します。

II オンライン参加

講演をZoomウェビナーを用いてオンラインで同時配信いたしますので、各自のPC等により視聴下さい。参加者には事前に参加のためのURLをメールでご連絡します。また、講演資料は当会の専用ページより各自でダウンロードいただけます(URL、パスワードは3月上中旬にお知らせ)。講演中、参加者側のカメラ、マイク等は使用できません。

(講師プロフィール)(講演順)

長尾精一氏

(一財)製粉振興会参与 農学博士 一級パン製造技能士

1959年日清製粉株式会社入社。本社試験課長、製粉業務部次長、中央研究所穀物科学研究室長、食品研究所長、製粉研究所長、製粉分析センター所長、理事等要職を歴任し、退任後製粉協会理事、製粉研究所長、ICC(国際穀物科学技術協会)日本代表、AACCI International日本支部長等を経て現職

AACCI Internationalからブラベンダー賞、ゲディス記念賞、フェロー賞、日本調理科学会から功労賞、日本穀物科学研究会から功労賞を受賞

小麦粉に関して国内外で共著書、論文、講演など多数

後藤雅文氏

山崎製パン株式会社中央研究所所長代理 一級パン製造技能士

1995年山崎製パン株式会社入社。新潟工場勤務、2000年に米国パン技術研究所(American Institute of Baking: AIB)留学、その後、中央研究所製パン技術開発室課長、同応用技術開発室担当次長を歴任し、2021年より現職

★2022年産アメリカ小麦作柄報告会開催される

米国小麦連合会 (USWA) 主催の2022年産小麦作柄報告会が11月22日にオンラインで開催された。今年も昨年と同様に、予め録画された日本語字幕付きの映像を視聴する形式で行われた。

冒頭、USWAダレン・バジェット会長の挨拶の後、USWA副社長西海岸事務所のステイブ・ワーシング所長、小麦マーケティングセンター技術担当のディレクター ジェイン・ボック博士、ネブラスカ州小麦委員会エグゼクティブ・ディレクターのロイス・シェインマン氏、ノースダコタ州小麦委員会政策マーケティング担当ディレクターのジム・ピーターソン氏らのプレゼンテーションを視聴した。

<需給関係>

2022/2023の世界の小麦生産量は、紛争の影響を受けたウクライナや異常な乾燥に見舞われたインド、アルゼンチン、EUなどで減産が見込まれる一方で、天候に恵まれたロシア、カナダ、カザフスタンなどの増産により過去最高の782百万トン、消費量は過去最高を記録した昨年より僅かに少ない790百万トンとなり、消費量が生産量を8百万トン超過すると予想される。非輸出国である中国の数値を除いて計算すると、消費量に対する在庫率は19% (前年21%) で、過去10年間で最低の水準となる。在庫率の減少により小麦価格が高騰した2007/2008シーズンと同様の状況である。

米国では、北部平原や西海岸地域が昨年の干ばつから回復する一方で、中央平原部は深刻な干ばつに見舞われ、生産量は前年の44.8百万トンから微増の44.9百万トンにとどまる見込みである。国内消費は飼料用需要の減少により29.6百万トンと前年より減少し、輸出量は前年より

わずかに少ない21.1百万トンを見込んでいる。期末在庫は16.6百万トンと過去10年間で最低の水準となる見込みである。(USDA 2022/10/12 発表のデータによる)

<春小麦 (HRS) >

生産量は昨年の深刻な干ばつから回復し12.1百万トンと前年の8.1百万トンより49%増加した。多くの地域で4月の低温のため播種の開始が遅れたものの、比較的乾燥したモンタナ州とサウスダコタ州、PNW地域では播種が順調に進み、5月末までには終了した。一方、ノースダコタ州では播種が例年より2、3週間遅れ、6月中旬までずれ込んだ。8月は多くの地域で気温が高く湿度の低い状態で麦の成熟が進み、播種の遅れの影響が心配されたものの、収穫は順調に進捗し、9月中旬までには終了した。

品質面では、硝子率は88% (前年84%) とやや上昇し、5年平均を上回った。水分値は10.6% (前年10.8%) とやや低下した。容積重 81.2 kg/hl(前年 79.3 kg/hl) と千粒重 28.6 g(前年 27.0 g) は上昇した。蛋白値は14.4% (前年15.8%) と干ばつの影響を受けた昨年よりかなり低下し、フォーリングナンバーはやや上昇し健全性を示した。テストミル粉では、ファリノ吸水はやや上昇し、ピークタイムとスタビリティが短くなり5年平均に近づいた。製パン試験では、吸水は増加し、パン容積と内層の食感の評点は同等であった。

<冬小麦 (HRW) >

全体として、作付面積は前年と同様の950万haであったが、生産量は中央平原部の干ばつの影響で14.5百万トン (前年20.4百万トン) と大きく減少した。一方、西海岸積みの産地 (ネブラスカ州、ワイオミング州、サウスダコタ州、アイダホ州、オレゴン州、ワシントン州) では、良好な生育環境に恵まれた。

西海岸積みのHRWの品質は、水分値は10.1%（前年10.2%）と同等で、蛋白値は12.8%（前年13.2%）で、干ばつの影響を受けた前年より低くなったものの、過去5年平均（12.2%）を上回った。また、容積重 80.5 kg/hl（前年 78.4 kg/hl）と千粒重 31.8 g（前年 28.2 g）は上昇した。フォーリングナンバーは前年と同等であった。製粉歩留は78.1%（前年73.9%）と上昇した。テストミル粉のファリノ吸水は前年と同等で、スタビリティは短くなった。また、アミロ粘度は上昇した。製パン性については、吸水とパン容積が前年よりやや増加し、過去5年間の平均よりも上回っており、良好であった。

<白小麦(ソフト・ホワイト、ホワイト・クラブ)>

生産状況は、2021年末まで乾燥した気候が続き、冬小麦の播種と出芽は遅れたが、冬季の降雪と低温により春先に向けて土壌水分が回復し、良好な生育条件になった。また、春小麦の播種や生育にも好条件となった。その後、気温が低く生育のペースはやや遅れたものの、4月と5月にタイムリーな降雨に恵まれ、冬小麦、春小麦ともに単収が増加した。その結果、生産量は6.6百万トン（前年4.3百万トン）に回復した。

品質面では、干ばつの影響を受けた前年から回復し、容積重及び千粒重が過去5年平均と同等な値に戻り、蛋白値は、ソフトホワイト9.5%（前年11.3%）、ホワイトクラブ10.1%（前年11.5%）と低下した。スポンジケーキ試験では、ソフトホワイト、ホワイトクラブともに前年より体積が増加し、色調は良好で、食感も改善し、全体評点が高くなった。

*蛋白値は水分12%ベース

★2022年産カナダ小麦新穀報告会開催される

カナダ穀物協会（Cereals Canada）主催の

2022年産新穀報告会が11月28日にコンラッド東京ホテルで開催された。3年ぶりの対面形式での開催となり、製粉企業関係者を中心に、80名ほどが出席した。カナダからは、シリアルズ・カナダ（Cereals Canada）のディーン・ディアスCEO、カナダ穀物委員会（Canadian Grain Commission）のダグ・コーニー主席コミッショナー、サスカチュワン小麦開発委員会のジョセリン・ヴェレストック氏（生産者代表）、パリッシュ&ハイムベッカー社（Parrish & Heimbecker）のチャド・トンブソン氏（輸出者代表）などが来日された。

報告会はシリアルズ・カナダのディーン・ディアスCEOの挨拶で始まり、次いで小麦生産農家での高品質な小麦生産の取組みに関する説明、2022年の市場動向、2022年産小麦の栽培状況、作柄、各小麦銘柄の品質について、日本語同時通訳付きのプレゼンテーションが行われた。

<需給および作柄について>

2022/2023シーズンの世界の小麦生産量、消費量はいずれも過去最高が見込まれ、生産量が消費量を若干上回ることから、期末在庫は微増が予想される。また、世界のデュラム小麦の生産量は、33.3百万トン（前年31.1百万トン）と前年よりも増加し、貿易量も8.8百万トン（前年6.0百万トン）と増加する見込みである。一方、消費量は前年比2.4%増加し33.6百万トンと生産量を上回り、期末在庫は6.0百万トン（前年6.4百万トン）、主要輸出国（カナダ、EU、メキシコ、米国）の期末在庫は2.6百万トン（前年2.4百万トン）と引き続きタイトな需給状況が継続すると予想される。

カナダ西部地域での小麦の生産状況は、冬期も昨年の干ばつの影響が残り、降雨が十分でなかったことから、播種時の土壌水分は少なかつ

た。播種以降もしばらく降雨の少ない状況が続いたが、6月以降タイミングの良い降雨に恵まれ、これが小麦の生育に貢献し、干ばつから回復することができた。その結果、小麦全体の生産量は34.7百万トン（前年比+55.6%）、デュラム小麦の生産量は6.1百万トン（前年比+101.3%）となった。デュラム小麦の輸出量は5.4百万トンと予想され、カナダ産のデュラム小麦が世界の貿易量の61%を占めることになる。（International Grains Council 2022年11月のデータによる。USDAの予想内容とは異なることに注意。）

<春小麦 (CWRS)>

CWRSの格付けはNo.1が79%、No.2を合わせると92%を超え、極めて良好な作柄であった。No.1 CWRSの品質は、前年に比べ容積重が増加し、千粒重は同等で、フォーリングナンバーは300秒を超え健全性を示した。蛋白値は13.9%（前年15.3%）と干ばつの影響を受けた昨年

よりも減少したものの、過去5年平均（13.7%）をやや上回った。中種法による製パン試験では、昨年に比較し吸水は同等であったが、蛋白値の低下の影響でミキシング時間が短くなり比容積はやや減少した。パンの総合評点は昨年と同等で、良好であった。

<デュラム小麦 (CWAD)>

デュラム小麦の格付けは、No.1が62%、No.2と合わせて80%を超え、とても良好であった。No.1 CWADの品質は、前年に比べ、容積重と硝子率が増加し、千粒重は減少した。蛋白値は14.7%（前年15.8%）と減少したものの、過去5年平均（14.3%）を上回った。スパゲッティ試験では、蛋白値の減少により前年に比べ茹で麺が柔らかくなり、例年の水準に戻った。色相は明度と黄色みがやや減少した。

*蛋白値は水分13.5%ベース

【製粉協会・明石】



★令和4年度全国麦作共励会各賞受賞者のご紹介

一般社団法人全国農業協同組合中央会及び一般社団法人全国米麦改良協会の主催による令和4年度全国麦作共励会中央審査委員会が令和4年12月22日（木）に開催され、以下のとおり農林水産大臣賞をはじめ各受賞者が決定されました。

この共励会は、国内産麦の生産性及び品質の

向上並びに流通の合理化を推進する観点から、生産技術の向上あるいは経営改善の面から、創意工夫がみられ、先進的で他の模範となる麦作農家及び麦作集団を表彰し、その功績を広く紹介するものです。

なお、各賞を授与するための中央表彰式は令和5年3月2日（木）に東京都内で開催が予定されています。

令和4年度全国麦作共励会各賞受賞者

1. 農家の部

賞名	受賞者名	住所
農林水産大臣賞	株式会社 齋藤來洲 齋藤 昇次	三重県員弁郡東員町
全国米麦改良協会会長賞	藤田 光輝 藤田 恵里	北海道帯広市
	竹中 恵太	愛媛県西予市
全国農業協同組合中央会会長	清水 陽介	福岡県宗像市
全国農業協同組合連合会会長賞	株式会社 新山 新山 勲 新山 夢美	栃木県真岡市
日本農業新聞会長賞	瓦 惣一	福井県坂井市

2. 集団の部

賞名	受賞者名	住所
農林水産大臣賞	農事組合法人 おぶくろ営農	大分県中津市
全国米麦改良協会会長賞	農事組合法人 八方原	山口県山口市
全国農業協同組合中央会会長賞	有限会社 双和ファーム	石川県白山市
全国農業協同組合連合会会長賞	農事組合法人 のでら	岐阜県海津市
日本農業新聞会長賞	該当なし	

コムギケーション倶楽部HPにて、小麦情報「コナコナ記念日」を新規掲載！

このたび、小麦食を通じたコミュニケーションで日本を元気にするさまざまな活動を行う「コムギケーション倶楽部」のホームページにおいて、新規コンテンツとして「コナコナ記念日」が始まりましたので、ご紹介します。

「コナコナ記念日」は、めんの日、パンの日、ビスケットの日、コナモンの日…などのさまざまな「小麦食関連の記念日」をピックアップし、その小麦食にまつわるユニークな情報を発信していく内容です。(2023年6月まで更新予定)

普段何気なく食べている小麦食に隠された意外な雑学や、いま話題になっている情報、さらにはご家庭でも試せる豆知識…などをたのしく紹介することで、小麦食をもっとたくさん食べていただいたり、よりおいしく食べてもらったり、また、日頃はあまり意識する機会のない小麦や小麦粉の価値について新たに気づいてもらったり、小麦や小麦粉をより身近に感じてもらうことをめざしています。

また、記事では各記念日を制定・啓蒙している団体(例:「全国製麺協同組合連合会(めんの日)」)

もあわせてご紹介し、記念日が制定された理由や背景のほか、団体の活動や最新のイベント・キャンペーン情報など、各団体について知る一助にもしています。

これまでには、11月11日「めんの日」、11月20日「ビザの日」、そして最新記事となる1月1日～15日「年明けうどん」の3記事を公開しました。

「めんの日」は、そばの「旬」について。「ビザの日」は、マルゲリータにまつわる面白雑学を。「年明けうどん」は、コシのあるうどんを家庭で再現する方法などを紹介しています。

それぞれの記事は、コムギケーション倶楽部ホームページの「コナコナ記念日」からご覧いただけますので、ぜひチェックしてみてください。

今後は、2月2日「お麩の日」、2月28日「ビスケットの日」を取り上げ、その後も、随時更新していきます。小麦の見方がちょっと変わるかもしれない「コナコナ記念日」に、どうぞご期待いただきたいと思います。

【コムギケーション倶楽部・斎藤】

YouTube「製粉振興会コナちゃんねる」 第5弾「栄養たっぷり！しらすチヂミ」篇を配信中

YouTube製粉振興会コナちゃんねるの「食べて学ぼう！コナちゃん食育研究所」の動画第5弾「栄養たっぷり！しらすチヂミ」篇が昨年12月13日より配信公開しております。

今回より案内役はNewコナちゃんに交代し、新しい仲間「沙穂さん」を加えて、更にわかりやすく、親しみやすい番組になりました。第5弾は、「小麦粉のルーツを探る」として、人類と小麦との出会いを紹介。「小麦粉料理」は「栄養たっぷり！しらすチヂミ」篇となっておりますので、小麦粉の普及拡大に活用していただけたらと思います。本年度は、第8弾まで公開を予定しております。是非ご視聴いただき、チャンネル登録といいね！もよろしくお願いします。

YouTube せいふん しん こうかい
製粉振興会 コナちゃんねる

チャンネル登録
よろしくね!

『食べて学ぼう!コナちゃん食育研究所』第5弾配信!

小麦粉について楽しく学んで、「小麦粉料理」のレシピをみながらおうちで簡単に作れるYouTube動画「食べて学ぼう!コナちゃん食育研究所」を配信中。第5弾は、「栄養たっぷり!しらすチヂミ」だよ。今回から新しい仲間が加わり、小麦粉についてみんなといっしょに楽しく学んでいくよ。ぜひみんなみてね。

- 今回の小麦粉パワーの秘密は、「小麦粉食のルーツ」を探ろう!
大昔から食べられていた小麦は、どのように食べられていたか~コナちゃんが1万年前の世界を訪ねるよ
- 石の上で焼いていた「平焼きパン」とは?
- 小麦粉料理は、「栄養たっぷり!しらすチヂミ」!



小麦粉クイズ

世界の中で最初に小麦が食べられた地域は次のうちどこでしょうか?

A. 西アジア B. アフリカ C. ヨーロッパ

正解は食べて学ぼうコナちゃん食育研究所「栄養たっぷりしらすチヂミ」篇でチェック▶







一般財団法人 製粉振興会 <https://www.seifun.or.jp> 製粉振興会コナちゃんねる 検索

(IGC-GMR・538/22)



世界 (1) 2022/23年度の小麦は生産量が前年度比1.3%増で過去最高の7.91億t。消費量は微増の7.84億t、貿易量は黒海沿岸問題もあって2.1%減の1.93億t。期末在庫量は世界及び主要輸出国共に増加し、中国も1.39億tに増える。

アルゼンチンは霜害と干ばつの二重苦で、生産量が大幅減の1,300万t。イギリスは予想を上回る単収で、1,550万t。ロシアも回復して大豊作になり、豊作だった前々年度を大きく上回る9,540万tに。ウクライナは前年度比35%減の2,150万tか。アメリカは前年度同様に少なく、4,490万tの見込み。カナダは初期の予想より大幅に改善され、3,470万t。オーストラリアは東部で洪水が発生するほどの雨害があり、収穫できるかどうか心配されている地区が多いが、西部は順調で豊作が期待されている。中国は前年度比110万t増の1.38億t、インドは干ばつの影響で前年度比280万t減の1.07億t。価格高だが食用需要は堅調で、0.2%増の5.47億tと予想され、飼料用消費も前年度より70万t多い。期末在庫は660万t増の2.82億t(主要8輸出国計は590万t増の6,560万t)の見込み。輸入量はインドネシアが増加傾向で前年度比40万t増の1,100万t、イラクも130万t増の380万tに。輸出量はカナダとEUが回復するが、ウクライナは1,300万tに減る。ロシアは豊作を反映して史上最高に近い4,110万tの輸出が見込まれている [表1~3]。

(2) 2022/23年度のデュラム小麦は生産が回復し、食用消費も増えるが、期末在庫は減少する。

北米の一部で天候の不安があるが、世界の生産量は前年度比7%増の3,330万tで、前々年度の3,390万tに近い。消費量も3,360万t(うち、食用は3,120万t)に回復するが、前々年度の3,450万t(同3,170万t)には及ばない。期末在庫は610万tで、15年来の低水準。EU、モロッコ、トルコの輸入量増が予想されるので、貿易量は842万tに回復するが、前々年度以前のレベルより低い [表4~6]。

(IGC-GMR・538/22)

(3) 2022/23年度の穀物工業用消費量は前年度比0.5%減の3.67億t。

澱粉用は0.3%増の1.45億tで、エタノール(バイオ燃料を含む)用は1.1%減の1.88億t、ビール醸造用も微減の3,380万t。バイオ燃料用の地域・国別内訳は、EUが16.0%減、中国が7.1%減、アメリカも微減。バイオ燃料用の小麦消費量は価格高騰を反映してか12.7%減の430万t [表7、8]。

(IGC-GMR・538/22)

(4) Bioceres Crop Solutions社(アルゼンチン)が遺伝子組換え小麦の普及に積極的。承認する国が増えているが、問題もある。

World Grain誌編集部がまとめた資料の要旨を紹介する。気候変動、供給チェーンの一部機能不全、地政学的緊張などによって、小麦の生産や貿易が影響を受け、期末在庫も低水準である。その結果、世界的に食料不安が高まり、単収が多くて悪条件下でも栽培可能な品種の必要性がこれまで以上に高まっている。気候変動に耐性がある遺伝子組換え小麦品種の採用も一つ

の解決法ではあるが、小麦のような食用穀物の場合は単純ではない。消費者の抵抗が強いので、製粉や二次加工業者の多くは現時点での遺伝子組換え小麦の商業化に消極的で、コメントを求めても断られるケースが多い。こういう状況下で、Bioceres社の干ばつ耐性遺伝子組換えHB4小麦（水不足でも単収が20%多く、水が十分にありあっても単収が上がるという）は南米の数か国で法的に受け入れられ、オーストラリアとアメリカで初期的なハードルをクリアした。アルゼンチンの国立研究機関及び国立大学との共同研究で2003年に開発することができたが、それから20年経った今、やっと市販化に向けて動き出したと言える。まず、2020年10月にアルゼンチンが生産と消費を承認した。その後、厳しい再吟味を行い、満場一致でHB4小麦からの小麦粉がバイオセーフティー条件を満たすことを確認した。しかし、ブラジル製粉協会は顧客の一部がHB4小麦で作った製品を受け入れないだろうと心配し、アルゼンチン小麦の輸入を止め、他国から買うよう政府に迫った。その後、ブラジル製粉協会は二次加工業界の組合からの依頼で消費者の意向調査をした結果を考慮して、スタンスを和らげるという驚くべき結末になった。コロンビアもHB4小麦の消費を承認した。オーストラリアでは2022年5月にHB4小麦を食用に使うことが承認され、6月には遺伝子組換え干ばつ耐性小麦の生産が承認された。しかし、HB4小麦の生産には更なる認可が必要で、Bioceres社は2023年に圃場試験の承認を得るべく準備を進める予定だという。一方、オーストラリアの農家は遺伝子組換え技術を是認しているようで、既存品種との農業特性の比較データを知りたがっている。オーストラリアの承認を得た後に、アメリカの食品医薬品局の評価が出て、安全性について特段の質問がなかった。

現在、農務省の承認を待っている段階だという。Bioceres社はアメリカで今後共同研究をしてくれる大学や会社を探している。世界の多くの製粉業者にHB4小麦についてのコメントを求めたが、すべて断られた。そういう中で、北米製粉協会のみが食品医薬品局の評価後に声明を発表し、「品質が良くて、手ごろな価格の小麦を使えることは、製粉業者、ひいては消費者に必要なことである。水、肥料、燃料、その他の資材の使用量が少なく、持続的に生産できることも重要である。しかし、消費者が自分の好みによって、買う食品を選べるようにするため、遺伝子組換え食材を含むことを表示するよう求める。小麦の製粉性や二次加工性も重要である。」と言い、実用化はまだ先のことだと見ている。HB4小麦の広範な市販化の見込みが悲観的な理由は、アメリカやオーストラリアにとって日本のような重要な顧客が未承認品種の輸入に反対していることである。Bioceres社はHB4小麦とその他の遺伝子組換え小麦が世界的に受け入れられるようになるまでは、分別生産流通管理を維持し、広範な市販化を急がないようにする方針らしい。2022年7月に、ナイジェリアがHB4小麦を食用と飼料用に輸入することを承認し、輸入許可は2025年7月まで有効だという。ナイジェリアにはアフリカのいくつかの大手製粉会社の本社があるが、この処置への反応を聞くことができなかった。中東に製粉工場をいくつか持つAl-Hazaa投資グループはこのテーマを論ずる時期だと考えており、南米以外にも広がりを見せているので、大手生産国が生産するようになれば、中東、特にエジプトは従うだろうと言う。こういう状況の中で、スペインのバルセロナに本拠がある非営利組織のGRAINは、HB4小麦の市販化によって除草剤に耐性があるグルホシネート・アンモニウム（急性毒性があ

り、植物のグルタミン合成酵素を阻害する)が増える恐れがあると警告している。Bioceres社によると、HB4小麦は選抜可能なマーカーとしてグルホシネート耐性遺伝子を用いたので、除草剤のグルホシネート・アンモニウムに耐性があるという。この問題についても、真剣に議論が行われる必要がある。アメリカに本社があったMonsanto社は、Bayer社と合併する前に遺伝子組換え小麦を開発していたが、タイミングが悪かったと言える。今が遺伝子組換え小麦の市販化について議論すべき時期かどうかは分からないが、遠くない将来にそういう時が来るかと思われる。

(World-Grain.com・11/24/22)



アメリカ (1) 2022年産小麦はHRW小麦地区を中心に干ばつの影響を受け、総生産量は少なかった前年産並み。

作付面積は前年産並みだが、収穫面積は過去5年で最低になり、平均単収も低めである。そのため、総生産量は少なかった前年産並みの4,490万tで、低レベルと言える。特に、HRW小麦は大幅減産で、生産量は過去5年で最低の1,445万tなので、2022/23年度の輸出量は599万t(前年度は863万t)と少なくなる見込み。品質的には特に問題がなさそうである。HRS小麦は前年の大幅減産から回復して1,214万tになったが、一部に干ばつ傾向の産地があったので、前々年までのレベルには回復しなかった。産地西部の太平洋岸向け地区産のもの品質は容積重が高めで、たん白量も正常であり、パンの吸水や体積も問題ないと思われる。PNW 3州のSoft White小麦(クラブ小麦を含む)は前年の干ばつの影響から回復し、総生産量は660万t(前年は430万t)で、そのうちクラブ小麦は30万t(前

年は20万t)収穫された。水分とたん白量は平年並みであり、ケーキやクッキーへの加工適性も正常と思われる[表9~13]。

(USWA 2022 Crop Quality Report, USDA)

(2) North Dakota Mill & Elevator Associationが創業100年を迎えた。ユニークな経営主体ゆえの存続が危ぶまれるなどの様々な厳しい経緯を経て、単独では全米最大の工場に拡大。

アメリカの製粉企業は様々な経営形態がある中で、当Associationは唯一の州営企業で、工場はノースダコタ州Grand Forksにある。目的が明確でなかったのか、経営方針がはっきりしない時期が長く続いたが、州の方針が変わったのか、1995年以降は一転して積極的経営に転じた。全米で最も製パン性が良いDNS小麦の中心的な産地にあり、その小麦だけで製造されるパン用小麦粉はニューヨークやシカゴなどの大消費地で高く評価され、よく売れた。需要増に応じて工場を拡張してきた結果、現在では10ライン、総日産能力2,744tの単一工場としては全米最大規模の工場になった。企業規模も全米で8位の中型である。

(MG・133-11, World-Grain.com・11/22/22.)

(3) ここ数年多かった穀物農家の収入は2023年には減ると予想される。

イリノイ大学の報告によると、これまでの3年間におけるアメリカの穀物農家の収入は、それ以前の平均を上回っていたが、2023年にはコスト高と穀物価格の低下によって減ると予想される。2021年は単収が高く、穀物価格が歴史的に高かったため、穀物農家1戸当たり平均の純収入は、これまでの最高の446,000ドルだった(2014~19年の平均は78,000ドル)。2022年の穀物農家1戸当たりの平均収入は350,000ドルのよ

うで、2021年より96,000ドル少ないと予想される。2023年の収入はさらに減少して81,000ドルと予想され、2014~19年の平均に近い。現在、多くの農家の経済状態は良く、今後の収入減に備えている。

(World-Grain.com・11/16/22)

(4) Bunge社がフランスのBZグループと戦略的提携へ。

両企業はこれまでもフランス穀物の国際的販売に関して強調して仕事をしてきたが、Bunge社がBZグループの株式の49%を取得し、残り51%を創業家のBeuzelin家が所有する形で戦略的提携をする。BZグループはNormandyに本拠があり、フランス北西部の農家から穀物、油糧種子、及び豆類を集荷して、Rouenの港湾ターミナルから輸出している会社である。

(World-Grain.com・11/22/22)

(5) Arther Daniels Midland (ADM) 社がカナダのIMGSグループとパキスタンで合併会社を設立し、同国で穀物、油糧種子、飼料原料、及び豆類を扱い、商品も販売。

IMGSグループはトロントに本社があり、アジア、アフリカ、及び北米で貨物ターミナルを所有し、操業する会社で、パキスタンへの輸出入業務では長い歴史がある。両社は提携によって事業拡大を目論む。

(World-Grain.com・11/21/22)



アルゼンチン 小麦輸出許可証の期限を最長360日延長。

2022年11月2日付。厳しい干ばつ状況を考慮し、2022年12月1日~2023年2月28日に積出し予定で発行した輸出許可証の期限を延長。

(IGC-GMR・538/22)



イギリス 干ばつ耐性小麦の育種に使えるような遺伝子を発見。

Norwichに本拠があるJohn Innes Centreと国際研究チームは、背丈が短くて、土壌水分を利用しやすいように土壌の深いところに播種できる遺伝子Rht13を発見した。これを育種に使うことにより、気候変動への耐性がある小麦の開発が可能になるという。今後、イギリスからオーストラリアまでの幅広い農業環境で試験する予定。

(World-Grain.com・11/29/22)



インド (1) 小麦価格上昇ストップに目途か。

政府筋によると、小麦の需要は相変わらず旺盛だが、政府在庫の放出、輸入関税(40%)の廃止、輸出の禁止(2022年5月)などの施策によって、価格は安定化の方向に向かっているという。

(World-Grain.com・11/11/22)

(2) 2023年産へ向けて小麦の播種面積が増えた。

通常、小麦は10~11月に播種し、3月から収穫が始まる。政府のデータを引用したReutersのレポートによると、前年の熱波が収まり、土壌水分も改善されているので、2022年11月末時点で1,530万ha(前年の11%増)で播種が終わったという。

(World-Grain.com・11/30/22)



ウクライナ (1) 2022年11月19日が期限の黒海沿岸穀物戦略をさらに120日延長。

国連の仲介で、黒海沿岸3港からの農産物輸出を促進するため。

(IGC-GMR・538/22)

(2) アメリカ合衆国が延長されたウクライナ穀物戦略に2,000万ドルを支出。

国連世界食糧計画を通して。

(World-Grain.com・11/21/22)

(3) 2022年10月の小麦輸出の50%以上がポーランド経由。

約45万tで、前年同月の16倍以上。

(World-Grain.com・11/30/22)



エジプト (1) 高品質小麦粉を認可製粉及び製パン業者に安い価格で供給。

2022年10月15日付。パン価格上昇を抑えるのが目的。10,000エジプトポンド(508米ドル)/tで。

(IGC-GMR・538/22)

(2) 政府は新しい商品取引所を通して戦略的貯蔵分の小麦を製粉会社に販売。

製粉会社がドル不足で港に貯蔵されている小麦を買えず、小麦粉やパンの価格が上昇していた。今回の処置で製粉会社が72%歩留りの小麦粉を市場に供給できるようになり、物価が安定に向かうという。

(World-Grain.com・11/22/22)

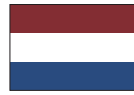


エストニア 製粉工場は2つで、10年前から変化がない。

その他に、年間挽砕能力が1,000t以下の小規模な製粉所がいくつかあるが、2工場の年間挽砕能力は約10万t。Tartu製粉が最大。2019年には小麦7.3万t、ライ麦2.4万tを挽砕し、その約90%が国内産。推定稼働率は80~90%。1人当たり消費量は穀粉が60kg、パンが

46kg。

(2022 Manual on the European Flour Milling Industry)



オランダ 製粉工場が大幅に減少して4工場に。

2005~2008年には15工場のままで推移したが、2009年に1工場減の14になり、その後、年々減少が続いて2021年には4工場に。製粉会社も(Meneba/Dossche社、Koopmans社、Waddenmolen社、De Jongh社)の4社で、各社1工場である。年間挽砕能力別では、12万t以上が2、6~12万tが1、2千~6万tが1工場。2千t未満の小規模製粉所が多いが、4社のシェアは97%以上である。年によって挽砕量に差があり、2018年には小麦130万t、ライ麦1.5万tを挽砕した。2021年の穀粉生産量は130万t(うち、ライ麦粉1.5万t)である。平均稼働率70%。国産小麦使用比率は50%以下。年1人平均消費量は小麦粉62.5kg、パン50kg。

(2022 Manual on the European Flour Milling Industry)



カナダ 2022年産小麦は前年の干ばつの影響が少し残り、地区によって生育状況に差があったが、おおむね前年作に戻り、品質もほぼ前年並み。

前年に雨が少なかった影響が残って播種が少し遅れたが、生育期に適度の降雨があったので、比較的良い状態で収穫期を迎えることができた。その結果、収穫面積が過去5年で最高で、収量も前年並みになった。全小麦の生産量は3,470万tで、豊作だった前々年産に近かった。デュラムを除く春小麦の生産量は前々年産とほぼ同量の2,605万tで、特に目立った被害もなく、約79%がNo.1 CWRS(1CW)に格付けされた模

様である。1CWの平均たん白は13.9%で、前年産の高たん白から平年並みに戻り、グルテンの性状や製パン性も平年並みと考えるとよさそうである。小麦の灰分は前年産より多い。デュラム小麦の生産量は平年より少し多い612万tで、特に被害もなく、等級比率はNo.1が約61%、No.2が約20%である。小麦の灰分が高いが、セモリナ採取率は正常で、セモリナやパスタの色も問題なさそうである [表14~17]。

(Statistics Canada, Cereals Canada, Canadian Grain Commission,)



ギリシャ 小型の製粉工場が多く、小規模ベーカリーのシェアが高い。小麦の65%を輸入。

製粉工場数は2008年の134から2013年に120、2021年には115に減少したが、さらに減る可能性が大きい。年間挽砕能力2万t以上は12工場のみで、小規模工場が多い。Loulis製粉、Kepenos製粉、Papafilis製粉などが大手である。2021年には104万tの小麦から78万tの小麦粉を生産。平均稼働率は58%。原料小麦の国産比率は35%で、残りを主に他のEU諸国から輸入。1人平均消費量は小麦粉70kg、パン66kg。小麦粉の50%が小規模ベーカリーで、20%が工業規模ベーカリーで、6%がスーパーのベーカリーで、7%がビスケット・ラスクメーカーで、4%が家庭で消費される。

(2022 Manual on the European Flour Milling Industry)



中国 (1) ベラルーシからの小麦粉輸入を認可。

2022年11月1日付。輸入及び検疫検査に合格することが条件。

(IGC-GMR・538/22)

(2) オーストラリア小麦の輸入量が急増。

2022年1~10月にオーストラリアから497万tの小麦を輸入した。これは小麦輸入量全体の63%に相当する。2021年は28%、2020年は15%のみだったのに比べると急増していると言える。

(World-Grain.com・11/21/22)



ドイツ (1) 2022年産小麦の生産量はほぼ平年並みだが、たん白は低め。

総生産量は過去5年平均比0.4%減、前年比5.1%増の2,256万tで、生産量の大半を占める冬小麦は2,206万t。雨量が多かった影響か、たん白は低めでグルテンがやや弱く、パン体積も小さめ。品種構成はE(特選)グループが1.2%増の12.9%、A(高品質)グループが5.4%減の45.1%。EU域内の他国からの品種が4.0%増えて17.9%に。AグループのRGT Reformが前々年、前年に続いて減って13.2%になったが1位を維持。前年2位のInformer(Bグループ)が5.6%から6.6%に増えたが、国外(EU圏内)から導入されたChevignonがほぼ倍増の8.5%で2位に。Asory(Aグループ)が5.4%から6.9%に増えて3位になった [表18、19]。

(MM・159-20/22)

(2) Mühlenchemie社がコンポジット粉の製パン性を改良する酵素製剤を発売。

アフリカなどで小麦不足への対応として他の安い穀粉を配合したコンポジット粉の使用が検討されているが、それによる製パン性の劣化を防ぐ目的で開発された。この製剤を配合すれば、トウモロコシ、キャッサバ、モロコシなどの粉を20%まで配合できるという。

(World-Grain.com・10/26/22)



ナイジェリア ウクライナでの戦争が製粉業界を直撃。

国内産小麦がほとんど生産されないため、輸入小麦に依存している。小麦粉価格を抑えるために2021年には輸入小麦の51%を安いロシアなどの黒海沿岸諸国から輸入したが、戦争でそれが困難になり、対応に苦慮している。政府はキャッサバ粉を40%まで配合することを要請しているが、製パン性が極端に悪くなるので、製粉業界は歓迎していない。キビの粉やサツマイモの粉の配合も検討されている。政府はアルゼンチンから遺伝子組換えのHB4小麦を加工用として輸入することも承認した（栽培用ではない）。

(World-Grain.com・10/26/22)



パキスタン 民間ベースでの小麦輸入を禁止。

2022年10月20日付。必要な場合は政府が輸入する。

(IGC-GMR・538/22)



バングラデシュ SKS持株会社のSena新製粉工場が完成。

2022年11月に。日産能力300t。建設はAlapala社。同持株会社は南アジアとバングラデシュで多くの事業を展開しており、バングラデシュにはこれまでに3つの製粉工場（総日産能力430t）を持っている。

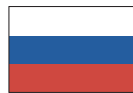
(World-Grain.com・11/17/22)



ルーマニア 小規模な製粉工場が非常に多い。原料のほとんどが国内産。ウクライナ産穀物の輸出に貢献。

EUの一員。黒海に面しているので、ロシアのウクライナ侵攻によって世界の穀物貿易での役割が増大。ウクライナがダニューブ川経由でルーマニアのコンスタンツァ港から輸出する穀物の量が増え、国連仲介で自国の港が使えるようになった後も続く。2022/23年度の小麦生産量は900万t(前年度は1,130万t)と予想される。年間製粉能力2,000t以上の工場は120あり、日産能力800t以上も数工場ある。一方、2,000t未満の工場も180あり、小規模な工場が多い。その他に、田舎には、農家からの委託で製粉する製粉所が約800あると言われている。業界は160万tの普通小麦から110万tの小麦粉を、6,000tのライ麦から5,000tのライ麦粉を生産した。平均稼働率は約45%。原料の約90%が国内産で、残りをハンガリー、ブルガリア、ウクライナなどから輸入。1人当たり平均消費量は小麦粉が75kg、パンが82kg。穀粉の消費先別割合は、工業規模製パン会社33%、小規模ベーカリー30%、スーパーマーケットのベーカリー15%、菓子及びパスタ製造業者10%、家庭用10%、その他（でんぷん、ミックス等）2%。

(WG・40-11/22, 2022 Manual on the European Flour Milling Industry)



ロシア 2022年11月14日付で2550万tの穀物輸出割当を承認。

期間は2023年2月15日～6月30日。前年同期は1,100万t。

(IGC-GMR・538/22)

[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)										
2020/21 推定	1.9	17.6	0.0	19.6	4.9	0.1	0.1	5.7	12.2	1.7
2021/22 予測	1.7	22.1	0.0	23.9	4.9	0.1	0.3	6.1	16.5	1.3
2022/23 予想	1.3	13.0	0.0	14.3	5.0	0.1	0.1	5.5	8.0	0.8
オーストラリア (10月/9月)										
2020/21 推定	1.7	31.9	0.4	34.0	2.3	0.5	3.8	7.3	23.8	2.9
2021/22 予測	2.9	36.3	0.2	39.5	2.4	0.5	5.0	8.6	27.6	3.3
2022/23 予想	3.3	34.7	0.4	38.3	2.4	0.5	5.0	8.6	25.7	4.0
カナダ (8月/7月)										
2020/21 推定	5.5	35.4	0.6	41.5	3.1	0.6	4.8	9.5	26.3	5.7
2021/22 予測	5.7	22.3	0.6	28.6	2.8	0.7	5.2	9.7	15.3	3.7
2022/23 予想	3.7	34.7	0.6	38.9	3.0	0.7	5.2	9.9	24.0	5.1
EU (7月/6月)										
2020/21 推定	11.3	125.7	6.5	143.5	47.6	9.6	38.6	102.3	30.1	11.1
2021/22 予測	11.1	137.2	5.3	153.6	47.7	10.0	41.4	105.7	32.3	15.6
2022/23 予想	15.6	133.8	6.4	155.8	48.0	9.6	43.7	107.8	34.4	13.7
カザフスタン (7月/6月)										
2020/21 推定	0.7	14.3	0.6	15.5	2.4	0.0	1.4	6.4	8.1	1.1
2021/22 予測	1.1	11.8	1.5	14.4	2.3	0.0	1.0	5.5	8.4	0.5
2022/23 予想	0.5	13.7	0.9	15.0	2.4	0.0	1.3	6.0	8.3	0.7
ロシア (7月/6月)										
2020/21 推定	8.4	85.4	0.2	94.0	14.0	1.7	19.0	43.4	38.4	12.2
2021/22 予測	12.2	75.0	0.2	87.4	14.2	1.6	18.5	43.0	33.1	11.3
2022/23 予想	11.3	95.4	0.2	106.9	14.6	1.7	20.5	45.8	41.1	20.0
ウクライナ (7月/6月)										
2020/21 推定	1.2	25.4	0.1	26.7	5.1	0.1	2.0	8.3	16.9	1.5
2021/22 予測	1.5	33.0	0.1	34.7	4.9	0.1	2.6	9.9	18.9	5.9
2022/23 予想	5.9	21.5	0.1	27.4	4.3	0.1	2.9	8.5	13.0	6.0
アメリカ (6月/5月)										
2020/21 推定	28.0	49.8	3.0	80.7	26.0	0.4	2.5	30.7	27.1	23.0
2021/22 予測	23.0	44.8	3.0	70.8	26.1	0.4	2.4	30.6	22.0	18.2
2022/23 予想	18.2	44.9	3.5	66.7	26.5	0.4	1.4	30.0	21.3	15.4
主要輸出国 計 c)										
2020/21 推定	58.7	385.5	11.4	455.5	105.5	13.1	72.2	213.5	182.9	59.1
2021/22 予測	59.1	382.7	11.1	452.9	105.4	13.4	76.5	219.1	174.1	59.7
2022/23 予想	59.7	391.6	12.1	463.4	106.1	13.1	80.1	222.0	175.8	65.6
中国 (7月/6月)										
2020/21 推定	129.9	134.3	11.0	275.2	94.1	6.8	34.0	146.0	0.9	128.3
2021/22 予測	128.3	136.9	9.9	275.2	95.5	7.0	27.5	141.1	1.1	133.0
2022/23 予想	133.0	138.0	8.2	279.2	96.8	6.7	25.0	139.6	1.1	138.5
インド (4月/3月)										
2020/21 推定	24.7	107.9	0.0	132.6	88.6	0.2	6.3	102.3	2.4	27.8
2021/22 予測	27.8	109.6	0.0	137.4	95.2	0.2	7.0	109.9	8.0	19.5
2022/23 予想	19.5	106.8	0.1	126.4	90.0	0.2	6.5	104.0	5.6	16.8
世界計										
2020/21 推定	274.9	773.2	189.7	1,048.1	532.9	23.3	148.8	769.9	189.7	278.2
2021/22 予測	278.2	780.7	196.7	1,058.9	545.3	24.2	147.7	783.8	196.7	275.1
2022/23 予想	275.1	790.6	192.5	1,065.7	546.5	23.8	148.4	784.0	192.5	281.7
世界計 (中国を除く)										
2020/21 推定	145.0	638.9	178.6	784.8	438.9	16.5	114.8	623.9	188.8	149.9
2021/22 予測	149.9	643.7	186.8	794.7	449.8	17.2	120.2	642.6	195.6	142.2
2022/23 予想	142.2	652.6	184.3	795.8	449.7	17.1	123.4	644.4	191.4	143.2

a) 種子用および廃棄分を含む、b) 製粉製品の推定輸出入量を含む、c) IGC 7月/6月データ (2022年11月17日現在) (IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万t)

地区・国名		19/20	20/21 (推定)	21/22 (予測)	22/23 (予想)	
ヨーロッパ	EU*	ブルガリア	6.1	4.7	7.1	6.2
		チェコ	4.8	4.9	4.9	5.1
		デンマーク	4.7	4.1	4.1	4.3
		フランス	41.1	30.4	37.0	35.0
		ドイツ	23.0	21.9	21.5	22.6
		ハンガリー	5.3	5.1	5.2	4.1
		ギリシャ	1.1	1.1	0.8	0.9
		イタリア	6.5	6.5	7.1	6.7
		ポーランド	10.8	12.6	12.0	13.5
		ルーマニア	9.9	6.7	10.4	9.0
		スロバキア	1.9	2.1	2.0	2.1
		スペイン	5.8	7.8	8.2	5.9
		スウェーデン	3.4	3.2	3.0	3.1
	その他	30.5	14.8	14.1	15.3	
計	155.0	125.7	137.2	133.8		
セルビア	2.5	2.9	3.3	2.8		
イギリス	16.3	9.7	14.0	15.5		
その他	1.7	1.7	1.8	1.7		
計	159.2	139.9	156.3	153.7		
CIS	カザフスタン	11.5	14.3	11.8	13.7	
	ロシア	73.6	85.4	75.0	95.4	
	ウクライナ	29.2	25.4	33.0	21.5	
	その他	14.9	13.9	14.2	14.7	
計	129.1	138.9	134.0	145.2		
北中米	カナダ	32.7	35.4	22.3	34.7	
	メキシコ	3.2	3.0	3.3	3.6	
	アメリカ	52.6	49.8	44.8	44.9	
	その他	T	T	T	T	
計	88.5	88.2	70.4	83.2		
南米	アルゼンチン	19.8	17.6	22.1	13.0	
	ブラジル	5.2	6.2	7.7	9.4	
	チリ	1.3	1.4	1.1	1.4	
	ウルグアイ	0.8	0.9	0.9	1.0	
	その他	1.6	1.5	1.6	1.6	
計	28.6	27.7	33.4	26.4		
近東アジア	イラン	14.5	14.5	11.5	13.2	
	イラク	4.8	5.4	3.5	3.0	
	サウジアラビア	0.5	0.7	0.7	0.9	
	シリア	3.1	2.8	2.8	2.1	
	トルコ	19.0	19.5	17.7	19.8	
	その他	0.3	0.4	0.4	0.4	
計	42.3	43.3	36.6	39.3		
極東アジア	ア ジ ア 洋	中 国	133.6	134.3	136.9	138.0
		その他	1.7	1.5	1.7	1.7
		計	135.3	135.8	138.6	139.7
	南 ア ジ ア	アフガニスタン	4.9	5.0	4.5	4.7
		インド	103.6	107.9	109.6	106.8
		パキスタン	24.3	25.2	27.5	26.4
		その他	3.4	3.5	3.4	3.3
計	136.3	141.6	145.0	141.2		
計	271.5	277.4	283.6	281.0		
アフリカ	北 ア フ リ カ	アルジェリア	3.9	3.1	2.4	3.0
		エジプト	8.8	8.9	9.0	9.8
		リビア	0.1	0.1	0.1	0.1
		モロッコ	4.0	2.9	7.5	2.7
		チュニジア	1.5	1.0	1.2	1.2
	計	18.3	16.1	20.3	16.9	
	以 南	エチオピア	5.3	5.5	5.5	5.7
		南アフリカ	1.5	2.1	2.3	2.2
		その他	1.6	1.7	1.6	1.8
		計	8.4	9.3	9.3	9.7
計	26.7	25.4	29.6	26.6		
オセア ニア	オーストラリア	14.5	31.9	36.3	34.7	
	計	14.9	32.4	36.8	35.1	
世界計		760.7	773.2	780.7	790.6	

Tは5万t以下、* EUは、2019/20年度以前が28か国、2020/21年度以降は27か国 (2022年11月17日現在)

(IGC)

[表3] 世界の小麦貿易量

(百万t)

輸 入 国		19/20	20/21 (推定)	21/22 (予測)	22/23 (予想)	
ヨーロッパ	アルバニア	0.3	0.2	0.3	0.3	
	EU*	5.0	6.1	4.9	6.0	
	ノルウェー	0.3	0.3	0.4	0.4	
	スイス	0.6	0.4	0.6	0.6	
	その他	1.0	2.8	2.5	2.1	
	計	7.1	9.9	8.6	9.3	
CIS	アゼルバイジャン	1.3	1.4	1.2	1.4	
	ジョージア	0.5	0.7	0.6	0.6	
	ロシア	0.2	0.2	0.2	0.2	
	タジキスタン	1.2	1.4	1.2	1.2	
	ウズベキスタン	2.7	3.7	3.3	2.7	
	その他	2.3	1.2	3.1	1.8	
	計	8.3	8.6	9.5	7.8	
北中米	キューバ	0.6	0.6	0.6	0.7	
	メキシコ	5.2	4.7	5.3	5.1	
	アメリカ	2.2	1.9	2.2	2.7	
	その他	3.9	3.5	3.6	3.8	
	計	11.9	10.8	11.7	12.3	
南 米	ボリビア	0.6	0.5	0.4	0.4	
	ブラジル	7.3	6.3	6.9	6.0	
	チ リ	1.2	1.5	1.3	1.5	
	コロンビア	2.1	1.9	2.0	2.2	
	エクアドル	1.2	1.4	1.2	1.4	
	ペルー	2.0	2.3	2.2	2.3	
	ベネズエラ	0.6	0.8	1.0	1.0	
	その他	0.3	0.1	0.1	0.1	
	計	15.3	14.8	15.1	14.8	
近東アジア	イラン	1.0	2.0	7.0	5.4	
	イラク	2.0	2.0	2.5	3.8	
	イスラエル	1.8	1.6	2.0	1.7	
	ヨルダン	0.9	1.2	1.2	1.2	
	クウェート	0.5	0.4	0.5	0.5	
	レバノン	1.0	1.2	1.0	1.1	
	サウジアラビア	3.6	2.8	3.2	3.1	
	シリア	0.6	0.4	0.5	0.6	
	トルコ	12.6	8.6	10.1	9.5	
	U A E	1.9	1.3	1.5	1.6	
	イエメン	3.7	4.1	3.5	3.5	
	その他	1.3	1.1	1.5	1.2	
	計	30.9	26.7	34.4	33.1	
極東アジア	太平洋アジア	中 国	6.6	10.8	9.7	8.0
		インドネシア	10.5	10.6	10.6	11.0
		日 本	5.5	5.1	5.2	5.3
		北朝鮮	0.3	T	T	0.1
		韓 国	3.8	3.8	5.1	4.5
		マレーシア	1.6	1.7	1.8	1.7
		フィリピン	7.0	6.0	6.7	6.3
		シンガポール	0.5	0.4	0.4	0.4
		台 湾	1.2	1.4	1.4	1.4
		タ イ	3.6	3.1	2.3	2.7
	ベトナム	3.0	3.9	4.5	4.3	
	その他	1.0	1.0	0.8	0.9	
		計	44.7	47.8	48.5	46.5
	南アジア	バングラデシュ	7.2	7.1	6.4	6.4
		インド	T	T	T	0.1
パキスタン		T	3.6	2.5	2.5	
スリランカ		1.1	1.5	1.1	1.1	
その他		2.8	3.3	2.5	2.7	
	計	11.1	15.5	12.6	12.8	
	計	55.8	63.3	61.1	59.3	

輸 入 国			19/20	20/21 (推定)	21/22 (予測)	22/23 (予想)
ア フ リ カ	北 ア フ リ カ	アルジェリア	7.2	7.7	8.5	8.0
		エジプト	12.7	12.2	11.8	11.4
		リビア	1.2	1.4	1.2	1.3
		モロッコ	4.8	5.1	4.8	6.1
		チュニジア	1.9	1.8	1.8	1.9
		計	27.8	28.2	27.9	28.7
	サ ハ ラ 以 南	コートジボワール	0.8	0.7	0.8	0.7
		エチオピア	1.7	1.2	1.7	1.3
		ケニア	2.4	2.0	2.2	2.3
		ナイジェリア	5.3	6.6	6.2	6.2
		南アフリカ	2.4	1.9	1.7	1.9
		スーダン	2.8	2.1	2.7	2.1
		その他	11.0	11.4	11.3	11.3
		計	26.3	25.8	26.6	25.6
	計	54.1	54.0	54.5	54.3	
オ セ ア ニ ア	ニュージーランド	0.5	0.5	0.6	0.6	
	その他	1.4	0.8	0.7	0.9	
	計	1.9	1.2	1.3	1.4	
世 界 計			185.5	189.7	196.7	192.5

輸 出 国		19/20	20/21 (推定)	21/22 (予測)	22/23 (予想)
アルゼンチン		14.8	10.1	18.7	9.0
オーストラリア		10.1	19.7	26.1	25.8
カナダ		23.0	27.5	15.0	24.0
EU*		37.1	28.1	30.3	32.5
カザフスタン		6.7	8.1	8.4	8.3
ロシア		34.0	38.2	33.0	41.0
ウクライナ		21.0	16.8	18.9	13.0
アメリカ		26.2	26.5	21.3	21.0
ブラジル		0.4	0.9	3.1	3.0
中 国		0.4	0.1	0.2	0.2
インド		0.6	3.5	10.5	3.5
パキスタン		0.4	0.2	0.3	0.3
メキシコ		1.2	0.6	0.9	0.8
トルコ		4.8	4.7	4.7	5.2
その他		4.8	4.5	5.4	4.9
世 界 計		185.5	189.7	196.7	192.5

年度は7月～6月、Tは5万t以下、*EUは、2019/20年度以前が28か国、2020/21年度以降は27か国。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。(2022年11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 ^{a)}	供給計	消費			輸出 ^{a)}	期末在庫
						食用	飼料用	計		
カナダ (8月/7月)	2020/21推定	0.7	6.6	0.4	7.7	0.5 ^{b)}	0.2 ^{c)}	0.9	6.0	0.8
	2021/22予測	0.8	3.0	0.4	4.2	0.5 ^{b)}	0.0 ^{c)}	0.7	2.9	0.6
	2022/23予想	0.6	6.1	0.4	7.1	0.5 ^{b)}	0.2 ^{c)}	0.9	5.3	0.9
EU (7月/6月)	2020/21推定	1.7	7.3	3.3	12.4	6.4	0.3	7.4	2.8	2.2
	2021/22予測	2.2	7.8	1.6	11.5	6.5	0.4	7.5	3.1	0.9
	2022/23 想	0.9	7.2	2.8	10.9	6.6	0.3	7.5	2.9	0.5
メキシコ (7月/6月)	2020/21推定	0.1	1.2	T	1.3	0.4	0.1	0.6	0.7	0.1
	2021/22予測	0.1	1.8	T	1.9	0.5	0.1	0.8	0.9	0.3
	2022/23予想	0.3	1.9	T	2.2	0.7	0.1	0.9	0.9	0.4
アメリカ (6月/5月)	2020/21推定	1.1	1.9	1.3	4.3	2.5	0.1	2.7	0.9	0.7
	2021/22予測	0.7	1.0	1.4	3.2	1.9	0.0	2.1	0.5	0.6
	2022/23予想	0.6	1.7	1.2	3.6	2.0	0.1	2.2	0.6	0.8
4大輸出国計	2020/21推定	3.7	17.0	5.1	25.7	9.8	0.7	11.6	10.4	3.8
	2021/22予測	3.8	13.6	3.4	20.8	9.4	0.6	11.0	7.4	2.4
	2022/23予想	2.4	17.0	4.5	23.9	9.8	0.7	11.6	9.6	2.6
世界計	2020/21推定	8.8	33.9	9.0 ^{d)}	42.7	31.7	0.7	34.5	9.0 ^{d)}	8.2
	2021/22予測	8.2	31.1	6.0	39.3	30.6	0.6	32.8	6.0	6.4
	2022/23予想	6.4	33.3	8.4	39.8	31.2	0.6	33.6	8.4	6.1

[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。
(2022年11月17日現在)

(IGC)

[表5] 世界のデュラム小麦生産量

(百万t)

国	19/20	20/21 (推定)	21/22 (予測)	22/23 (予想)
EU*	7.5	7.3	7.8	7.2
フランス	1.5	1.3	1.6	1.3
ギリシャ	0.8	0.8	0.6	0.6
イタリア	3.8	3.8	4.0	3.9
スペイン	0.7	0.8	0.8	0.5
カザフスタン	0.6	0.5	0.6	0.6
カナダ	5.0	6.6	3.0	6.1
メキシコ	1.7	1.2	1.8	1.9
アメリカ	1.5	1.9	1.0	1.7
アルゼンチン	0.2	0.5	0.3	0.2
シリア	0.8	0.8	0.8	0.7
トルコ	3.2	3.4	2.9	3.2
インド	1.5	1.5	1.5	1.6
アルジェリア	3.2	2.5	1.9	2.2
リビア	0.1	0.1	0.1	0.1
モロッコ	1.3	0.8	2.5	0.8
チュニジア	1.3	1.0	1.1	1.1
オーストラリア	0.2	0.5	0.5	0.5
その他	5.5	5.5	5.4	5.4
世界計	33.6	33.9	31.1	33.3

*EUは2019/20年度が28か国、2020/21年度は27か国
(2022年11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		19/20	20/21 (推定)	21/22 (予測)	22/23 (予想)
輸 入	EU*	2,382	2,892	1,150	2,400
	グアテマラ	81	76	35	50
	アメリカ	585	413	567	400
	ペルー	121	171	100	125
	ベネズエラ	102	168	125	125
	トルコ	1,994	389	150	500
	日本	208	255	185	250
	アルジェリア	737	1,387	1,240	1,400
	モロッコ	915	1,069	642	1,250
	チュニジア	645	495	464	410
	コートジボワール	104	102	100	110
	ナイジェリア	171	214	170	210
	その他/不詳	1,562	1,345	1,096	1,190
	世界計		9,606	8,976	6,022
(うち、セモリナ)		542	562	400	500
輸 出	オーストラリア	12	309	263	320
	カナダ	5,117	5,977	2,818	5,200
	EU*	1,214	795	1,142	1,000
	(うち、セモリナ)	200	200	200	200
	カザフスタン	522	216	205	290
	メキシコ	1,143	579	775	770
	トルコ	167	190	272	150
	アメリカ	1,024	598	204	350

*EUは、2019/20年度が28か国、2020/21年度以降は27か国（2022年11月17日現在）

(IGC)

[表7] 世界の工業用穀物消費量

(百万t)

		19/20	20/21	21/22 (推定)	22/23 (予測)	22/23年度の 前年度比%
用 途 別	エタノール	177.3	181.1	190.3	188.2	-1.1
	(うち、バイオ燃料)	(157.6)	(161.2)	(170.5)	(168.2)	-1.3
	澱粉	142.8	141.3	144.4	144.8	0.3
	ビール醸造	36.1	37.2	33.9	33.8	-0.3
	その他・不詳	0.6	0.6	0.8	0.6	-25.0
世界の工業用穀物消費量計		356.8	360.2	369.4	367.4	-0.5
国 別	アメリカ	158.4	161.6	169.9	167.9	-1.2
	中国	95.0	93.6	93.2	93.0	-0.2
	EU*	36.5	34.4	33.2	31.9	-4.2
	ブラジル	11.4	12.5	13.6	15.2	11.7
	カナダ	6.1	6.0	6.1	6.3	2.1
	メキシコ	4.9	4.8	5.0	4.8	-3.6
	ロシア	4.7	5.0	4.8	5.0	4.6
	日本	4.4	4.2	4.5	4.4	-0.4
	アルゼンチン	3.1	3.4	3.7	3.7	-1.1

*EUは、2019/20年度が28か国、2020/21年度以降は27か国（2022年11月17日現在）

(IGC)

[表8] 世界のバイオ燃料用穀物消費量

(百万t)

国名	穀物の種類	19/20	20/21	21/22 (推定)	22/23 (予測)	前年度比 %
アメリカ	トウモロコシ	123.4	127.8	125.3	134.0	-1.0
	モロコシ	1.0	0.2	0.3	0.3	-19.4
	計	124.6	128.2	136.8	134.4	-1.0
EU*	トウモロコシ	6.0	5.9	6.3	5.3	-16.0
	小麦	3.0	3.0	2.8	2.2	-21.4
	計	10.3	10.2	10.3	8.7	-16.0
中国	トウモロコシ	8.0	6.5	7.0	6.4	-8.6
	計	9.6	8.1	8.4	7.8	-7.1
カナダ	トウモロコシ	3.4	3.4	3.4	3.4	0.0
	計	3.9	3.8	3.9	3.9	0.0
アルゼンチン	トウモロコシ	2.0	2.2	2.2	2.2	0.0
	計	2.0	2.2	2.2	2.2	0.0
ブラジル	トウモロコシ	5.5	6.9	8.1	9.5	17.3
	計	5.5	6.9	8.1	9.5	17.3
その他		1.8	1.9	1.9	1.8	-1.7
世界	トウモロコシ	149.4	153.9	170.5	161.9	-0.9
	小麦	5.4	5.3	5.5	4.3	-12.7
	モロコシ	1.5	0.7	0.8	0.7	-7.9
	ライ麦	0.6	0.8	0.8	0.8	0.0
	大麦	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0
	計	157.6	161.2	171.5	168.2	-1.3

*EUは、2019/20年度が28か国、2020/21年度以降は27か国 (2022年11月17日現在)

(IGC)

[表9] アメリカ小麦の需給

(百万t)

年度		2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	
作付面積 (百万ha)		19.35	18.41	17.99	18.92	18.51	
収穫面積 (百万ha)		16.03	15.13	14.89	15.03	14.36	
単収 (t/ha)		3.20	3.48	3.34	2.98	3.13	
供給	期初在庫	29.91	29.39	27.98	23.00	18.21	
	生産	HRW	18.02	23.00	17.93	20.41	14.45
		HRS	15.98	14.15	14.46	8.09	12.14
		SRW	7.78	6.53	7.25	9.82	9.16
		White	7.40	7.44	8.23	5.47	7.41
		Durum	2.12	1.47	1.88	1.02	1.74
	計	51.30	52.58	49.75	44.80	44.90	
輸入	3.67	2.83	2.72	2.59	3.27		
計	84.89	84.80	80.45	70.41	66.38		
需要	国内消費	食用	25.96	26.18	26.15	26.45	26.59
		種子用	1.61	1.69	1.74	1.58	1.80
		飼料用、他	2.39	2.59	2.53	2.39	1.36
	計	29.99	30.43	30.40	30.40	29.75	
	輸出	25.50	26.37	27.05	21.77	21.09	
計	55.49	56.80	57.45	52.17	50.84		
期末在庫		29.39	27.98	23.00	18.21	15.54	
平均農家価格 (ドル/bu)		5.16	4.58	5.05	7.63	9.20	

(2022年11月9日現在)

(USDA)

[表10] アメリカ小麦の銘柄別需給

(百万t)

銘柄		HRW		HRS		SRW		White		Durum		小麦計		
年度		21/22	22/23	21/22	22/23	21/22	22/23	21/22	22/23	21/22	22/23	21/22	22/23	
供給	期初在庫	11.65	9.80	6.40	3.81	2.31	2.56	1.91	1.42	0.73	0.63	23.00	18.21	
	生産	20.41	14.45	8.09	12.14	9.82	9.16	5.47	7.41	1.02	1.74	44.80	44.90	
	計*	32.17	24.39	15.65	17.58	12.22	11.87	7.51	8.95	2.86	3.59	70.41	66.38	
需要	国内消費	食用	11.19	10.34	6.67	7.32	4.19	4.38	2.26	2.31	2.15	2.23	26.45	26.59
		飼料用、他	1.85	0.27	-0.84	0.27	2.07	1.09	-0.33	0.14	-0.38	-0.14	2.39	1.36
	計	13.74	11.35	6.15	8.08	6.61	5.82	2.10	2.34	1.82	2.18	30.40	29.75	
	輸出	8.63	5.99	5.69	6.12	3.05	3.67	4.03	4.76	0.38	0.54	21.77	21.09	
	計	22.37	17.34	11.84	14.21	9.66	9.50	6.10	7.10	2.20	2.72	52.17	50.84	
期末在庫		9.80	7.05	3.81	3.37	2.56	2.37	1.42	1.88	0.63	0.90	18.21	15.54	

*輸入を含む(2022年11月9日現在)

(USDA)

[表11] 2022年アメリカ産ハード・レッド・スプリング小麦(太平洋岸向け地区分)の平均品質

年		2021	2022		過去5年の 平均
区分		平均	蛋白13.5~14.5%	平均	
小麦	容積重 (kg/hl)	79.3	82.4	81.2	80.7
	千粒重 (g)	27.0	29.4	28.6	29.6
	欠陥粒計 (%)	1.9	1.4	1.8	1.3
	水分 (%)	10.8	10.7	10.6	11.3
	灰分* (%)	1.55	1.56	1.57	1.53
	蛋白** (%)	15.8	13.9	14.4	14.8
	沈降価 (cc)	69.2	62.5	61.9	66.8
	フォーリング・ナンバー (秒)	374	387	393	383
粉	粉採取率 (%)	64.5	66.7	65.8	67.6
	灰分* (%)	0.50	0.49	0.50	0.53
	アミロ粘度*** (BU)	750	743	785	639
	ファリノ吸水 (%)	62.4	63.3	63.4	63.6
	〃 ピークタイム (分)	9.9	8.3	8.9	8.5
	エクステンション面積 (cm ²)	209	174	157	156
	パン吸水 (%)	66.1	70.8	71.6	68.5
	〃 体積 (cc)	935	950	940	972

*14%水分ベース、**12%水分ベース、***粉65gで試験

(USWA 2022 Crop Quality Report)

[表12] アメリカ太平洋岸北西部産ソフト・ホワイト小麦生産量

(百万t)

年		2018		2019		2020		2021		2022(推定) (9.30 現在)	
副銘柄		SW	Club	SW	Club	SW	Club	SW	Club	SW	Club
州	ワシントン	3.0	0.3	3.1	0.1	3.8	0.2	1.9	0.1	3.3	0.3
	オレゴン	1.2	0.0	1.2	0.0	1.2	0.0	0.8	0.0	1.3	0.0
	アイダホ	1.5	0.0	1.6	0.0	2.0	0.0	1.4	0.0	1.7	0.0
3州副銘柄小麦 計		5.7	0.4	5.9	0.2	6.9	0.3	4.1	0.2	6.3	0.3
3州ソフト・ホワイト小麦 計		6.0		6.0		7.2		4.3		6.6	
全米ソフト・ホワイト小麦 計		6.5		6.6		7.6		4.8		6.9	

SW：ソフト・ホワイト小麦、Club：ホワイト・クラブ小麦

(USWA 2022 Crop Quality Report)

[表13] 2022年アメリカ太平洋岸北西部産ソフト・ホワイト小麦の平均品質

区分		2021		2022		過去5年の平均	
副銘柄		SW	Club	SW	Club	SW	Club
小麦	容積重 (kg/hl)	77.9	78.5	80.2	79.8	80.3	79.6
	千粒重 (g)	29.0	27.1	34.8	30.2	34.6	31.2
	欠陥粒計 (%)	1.1	1.7	0.6	1.1	0.7	1.0
	水分 (%)	8.8	8.0	8.9	7.8	9.1	8.5
	灰分* (%)	1.48	1.35	1.47	1.36	1.37	1.30
	たん白** (%)	11.3	11.5	9.5	10.1	10.0	9.9
	沈降価 (cc)	18.1	11.4	14.9	13.1	17.5	11.4
	フォーリング・ナンバー (秒)	344	345	340	356	327	337
粉	粉採取率 (%)	70.1	72.0	71.7	72.9	72.2	74.1
	灰分* (%)	0.45	0.42	0.40	0.43	0.43	0.44
	アミロ粘度*** (BU)	530	529	590	580	491	490
	スポンジケーキ体積 (cc)	1081	1070	1137	1150	1098	1126
	クッキー直径 (cm)	8.6	9.1	8.3	8.7	8.9	9.3

*14%水分ベース、**12%水分ベース、***粉65gで試験

(USWA 2022 Crop Quality Report)

[表14] カナダ小麦の作付、収穫面積、収量、生産量

		小麦の種類		2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
作付面積 (千ha)	デュラム小麦を除く春小麦			7,005	7,601	7,255	6,531	7,370
	デュラム小麦			2,503	1,980	2,302	2,319	2,431
	小麦 計			10,073	10,126	10,194	9,453	10,345
収穫面積 (千ha)	デュラム小麦を除く春小麦			6,928	7,382	7,176	6,416	7,219
	デュラム小麦			2,456	1,902	2,295	2,233	2,372
	小麦 計			9,880	9,656	10,018	9,193	10,059
収量 (t/ha)	デュラム小麦を除く春小麦			3.5	3.5	3.6	2.5	3.6
	デュラム小麦			2.4	2.6	2.9	1.4	2.6
	小麦 計			3.3	3.4	3.5	2.4	3.4
生産量 (千t)	デュラム小麦を除く春小麦			24,053	25,952	26,092	16,250	26,053
	デュラム小麦			5,785	5,017	6,571	3,038	6,117
	小麦 計			32,352	32,670	35,437	22,296	34,703

(2022年10月21日現在)

(Statistics Canada)

[表15] カナダ・ウエスタン・レッド・スプリング小麦の蛋白量 (%)

州	CWRS全体			No.1CWRS			No.2 CWRS
	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年	2022年
アルバータ	13.1	14.8	13.5	13.0	14.8	13.5	13.2
サスカチュワン	13.2	14.6	14.1	13.4	14.8	14.2	13.5
マニトバ	13.9	14.7	14.3	14.0	14.9	14.3	14.0
平均	13.3	14.7	13.9	13.4	14.8	13.9	13.6

13.5%水分ベース、CNA法に換算。(2022年は11月17日現在)

(Canadian Grain Commission)

[表16] 2022年産No.1カナダ・ウエスタン・レッド・スプリング小麦の平均品質

試料	品質項目	平原西部産				平原東部産	
		2021年		2022年		2021年	2022年
小麦	容積重 (kg/hl)	82.3		82.9		81.7	82.8
	千粒重 (g)	35.4		35.5		31.7	34.2
	灰分 (%)	1.36		1.50		1.40	1.55
	たん白 (%)	15.2		14.0		14.9	14.3
	フォーリング・ナンバー (秒)	370		417		390	400
	粉採取率 (%)	75.4		75.6		75.3	76.2
	以下の試験に使用した粉の採取率	74%	60%	74%	60%	74%	
粉	灰分 (%)	0.42	0.38	0.44	0.40	0.41	0.43
	たん白 (%)	14.4	14.2	13.1	13.0	14.2	13.4
	損傷でん粉 (%)	7.8	7.9	8.3	8.3	7.7	8.0
	アミロ粘度 (BU)	638	684	711	713	710	6
	ファリノ吸水 (%)	66.8	66.2	66.2	65.8	64.5	65.5
	◇ DT (分)	6.00	12.75	6.75	8.75	8.00	7.00
	◇ MTI (BU)	15	5	15	10	20	20
◇ 安定度 (分)	10.0	44.5	12.5	35.5	17.0	12.0	
パン	パン吸水 (%)	66	65	63	63	68	67
	ミキシング時間 (分)	4.0	4.6	3.9	4.1	6.2	4.4
	体積 (cm ³ /粉100g)	1045	1075	1030	1035	1075	1010

平原西部はサスカチュワン州中央より西、平原東部はそれより東

小麦は水分13.5%ベース、粉は水分14.0%ベース

製粉はビューラーテストミルによる。アミロ粘度は粉65gによる試験の最高粘度

ファリノのDT=ディベロップメント・タイム、MTI=ミキシング・トレランス指数

製パンは、平原西部産が中種法、平原東部産がカナダ短時間

(2022年は11月17日現在)

(Canadian Grain Commission)

[表17] 2022年産カナダ・ウエスタン・アンバー・デュラム小麦の平均品質

試料	品質項目	1CWAD		2CWAD	
		2021年	2022年	2021年	2022年
小麦	容積重 (kg/hl)	80.7	81.6	78.9	79.9
	千粒重 (g)	38.5	39.3	37.8	36.9
	硝子粒 (%)	93	93	77	91
	灰分 (%)	1.52	1.62	1.59	1.67
	たん白 (%)	16.0	14.2	16.3	15.3
	フォーリング・ナンバー (秒)	380	506	327	443
	粉採取率 (%)	74.2	74.3	73.7	73.3
セモリナ	セモリナ採取率 (%)	66.0	66.3	65.2	65.0
	灰分 (%)	0.74	0.75	0.75	0.76
	たん白 (%)	15.0	13.1	15.1	13.7
	黄色色素 (ppm)	11.2	11.0	11.2	11.2
	黄み (b*)	33.5	34.1	33.3	33.2
	スペック (個/cm ²)	7	9	9	9
	アルベオL (mm)	97	96	104	90
〃 P (mm)	93	89	90	90	
〃 W×10 ⁻⁴ (joules)	277	243	281	257	
パスタ	明度 (L*)	70.1	72.5	69.8	71.7
	赤み (a*)	6.8	5.5	7.0	6.2
	黄み (b*)	64.1	66.5	63.9	67

小麦は水分13.5%ベース、粉は水分14.0%ベース (2022年11月22日現在)

(Canadian Grain Commission)

[表18] 2022年ドイツ産冬小麦の平均品質

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
たん白 (乾物量%)	12.9	12.9	13.3	12.7	11.9
沈降価 (ml)	46	48	42	47	40
パン体積 (ml/100g)	618	604	618	604	582

(MM)

[表19] 2022年ドイツ産冬小麦の品質グループ・品種別生産比率と品質

グループ	品種	生産比率 (%)	たん白 (乾物量%)	沈降価 (ml)
E	Ponticus	4.7		
	KWS Emerick	3.1		
	その他	5.1		
	計	12.9	12.7	50
A	RGT Reform	13.2		
	Asory	6.9		
	その他	25.0		
	計	45.1	12.0	41
B	Informer	6.6		
	Campesino	3.0		
	その他	8.1		
	計	17.7	11.4	35
C	Elixer	1.8		
	KWS Keitum	1.0		
	その他	0.5		
	計	3.3	8.2	19
EU*	Chevignon	8.5		
	Euclide	1.3		
	その他	8.1		
	計	17.9	11.8	37
不詳		3.1		
平均		100.0	11.9	40

*EU域内の他の国由来の品種

(MM)

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4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
平成26年度	6,210	113.9	5,928	99.8	1,362	126.4	4,683	99.8	4,675	99.5	310	102.4
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
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
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
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
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
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
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
3.4	475	114.1	510	98.3	1,283	111.5	406	98.9	402	99.9	298	95.6
5	352	77.0	449	100.6	1,186	102.1	353	99.7	348	98.4	303	97.1
6	472	88.5	462	99.6	1,196	97.1	362	99.0	380	99.3	284	96.6
7	362	112.2	463	96.5	1,095	101.9	364	96.7	367	97.1	281	96.1
8	497	81.5	446	98.3	1,146	93.1	350	99.0	345	99.0	286	96.2
9	840	139.8	463	97.1	1,523	112.4	365	97.9	366	97.8	285	96.3
10	497	108.8	486	99.7	1,534	115.9	381	99.6	379	98.3	286	98.0
11	372	85.4	505	104.5	1,402	109.8	398	104.6	397	105.9	287	96.5
12	360	87.3	533	102.0	1,229	105.3	419	101.8	428	105.2	278	92.0
4.1	254	59.8	428	99.4	1,056	90.9	337	98.3	325	95.3	290	95.3
2	487	116.3	416	97.3	1,127	97.7	331	98.2	333	97.3	288	96.3
3	791	120.7	496	101.0	1,422	107.9	396	100.4	401	100.5	283	96.1
4.4	582	122.5	514	100.8	1,490	116.2	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
6	510	108.0	493	106.7	1,287	107.6	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
8	451	90.7	441	99.0	1,221	106.5	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
10	528	106.2	481	99.0	1,563	101.9	377	99.0	370	97.5	273	95.4
11	386	103.8	501	99.3	1,448	103.3	393	98.8	386	97.1	281	97.7
12												
5.1												
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、納付金輸入分、民間流通麦及びその他国内産麦を含み、小麦粉の生産・販売量は、輸出入を除いた数量である。
 2. 「製粉・精麦工場需給実績報告」(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。

小麦加工食品の輸入の推移 (10月分)

(単位：トン、金額：千円)

区分 年月	レート	小麦粉、小麦(ひき割)、ミール、ペレット)			小麦グルテン			小麦粉調製品			ケーキックス			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
2013	105	3,013	8.0	348,443	19,982	10.1	4,106,014	100,464	-5.3	18,111,464	6,203	5.2	943,196	132,601	-6.8	17,102,436
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	5,350,600	83,400	-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	17,750,776	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	2.2	17,406,675	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年1月	115	284	-6.9	40,976	2,251	13.4	503,954	6,597	12.3	1,768,365	274	23.2	104,196	10,277	3.6	1,354,384
2	115	203	-44.8	24,226	1,512	-4.8	386,851	6,058	-14.2	1,571,022	377	58.3	92,725	11,764	11.5	1,576,305
3	116	330	-16.7	39,988	1,854	-84.5	513,063	6,785	-18.0	1,770,910	442	14.6	118,845	10,770	-6.1	1,605,441
4	123	522	83.8	74,827	3,062	62.7	920,988	6,986	-0.9	2,084,448	658	24.5	110,754	12,512	-5.7	1,952,361
5	129	253	7.7	39,799	2,225	13.5	773,210	6,751	10.5	2,112,359	215	-57.2	37,727	11,300	-6.9	1,811,075
6	130	365	33.7	52,426	1,573	-15.8	519,540	6,723	15.6	2,056,009	428	65.0	77,403	15,784	-87.9	2,613,226
7	136	456	91.6	68,361	1,050	-47.1	399,700	6,836	13.7	2,420,773	225	-37.3	63,282	14,566	22.1	2,702,231
8	135	522	86.4	74,580	2,431	27.1	785,628	6,215	-0.5	1,823,146	195	-60.0	71,470	19,119	64.4	3,396,011
9	140	319	-6.7	50,827	1,489	-15.4	476,804	6,112	-6.0	2,234,683	297	9.1	68,342	13,531	2.1	2,423,949
10	145	458	278.5	74,885	1,259	-34.9	432,654	6,009	-3.1	2,074,773	185	-40.8	35,784	13,491	38.9	2,503,330
11																
12																
2022年1月～12月累計		3,712	30.6	540,895	18,708	-1.9	5,712,392	65,071	-0.1	19,916,488	3,297	-7.6	780,528	133,113	13.9	21,938,313
米	国	87	13.0	29,512	4,375	-25.8	1,513,170	118	721.9	170,023	118	42.3	42,608	16,988	8.0	4,071,705
英	国	10	66.7	5,686	307			307	7.1	1,520,673	6		10,347	5	69.4	957
中	国	8	300.0	1,183	206	-22.0	48,812	4,809	19.3	6,757,649	6		355	0	-100.0	0
仏	国	535	7.4	87,263	1,520	6.3	330,521	11,782								
香	港															
イ	ン															
ト	ン															
ス	ワ															
蘭	国	3	0.0	533	3			21,462	-1.6	2,293,691	346	61.5	65,308			
タ	イ	0		309				222	197.1	168,420						
独	国	36	-14.3	7,686	3,524	71.2	913,566	489	-8.4	263,580	1	356.1	1,267	31	40.3	10,293
独	国	2	-33.3	855	1,590	15.2	885,481	727	-16.6	350,184						
デン	マーク							614	-5.9	275,349						
プ	ラ	1		285				9	-69.3	2,901	14		3,448	17	-36.5	3,758
ス	イス															
オ	ランダ	0	-100.0	0	497	104.2	127,476	1,359	24.0	937,454						
オ	ース	55	19.6	11,673	9,767	-21.2	3,070,901	12,573	-9.1	3,116,013	0					
オ	ース	4		1,146				935	-16.6	386,695	2,799	-14.0	651,001	28	-5.3	11,673
ベ	トナム	7	-30.0	1,201				262	-29.6	69,166	2	-77.7	554	0	-100.0	0
ニ	ュー							3,168	60.0	1,265,119						
マ	レー							801	13.9	331,346						
フ	ィ							2	295.3	1,363						
ィ	ン							292	25.3	144,810	5	-12.6	1,885	19	59.1	7,938
アル	ゼン															
ス	ベ	2,398	46.3	336,721	438	278.1	207,808	70	202.9	39,683	2	10.1	2,863	4	388.9	877
伊	国	563	10.2	56,227	1,604	23.5	355,635	376	-64.7	101,059	1	158.7	892	4,902	-5.0	10,451,911
そ	の															

(次頁につづく)

(単位：トン、金額：千円)

(11月分)

Table with columns for Region (区分), Country (レート), Category (うどんおよびそばめん, その他のめん類, 食パン、乾パン類, ビスケット), and Metrics (数量, 金額, 前増減率, 前増減率). Rows list countries like USA, UK, France, etc., with their respective import data for November.

(注) 財務省貿易統計(全国分>品別国別表>輸入>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)

小麦加工食品の輸出の推移(2022年10・11月分)

(単位: トン、金額: 千円)

区分 年月	小麦粉、小麦(ひき割、ミール、ペレット)			小麦粉調製品(ケーキ、ミックスを含む)			マカロニおよびスパゲッティ			うどんおよびそうめん		
	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額	数量	前年増減率	金額
2014	166,311	-1.1	7,446,467	2,273	7.4	1,059,270	571	-0.4	129,060	10,992	5.5	3,172,667
2015	157,938	-5.0	7,855,434	2,374	4.4	1,063,480	553	-3.2	140,319	12,791	16.4	3,806,919
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年1月	11,214	-19.8	680,655	272	0.5	110,480	42	39.0	9,651	663	-19.3	202,979
2	14,484	-2.8	974,292	230	-15.7	111,235	101	111.5	23,202	781	-17.0	271,720
3	15,191	-2.5	969,225	303	8.4	119,199	70	71.3	18,573	1,206	15.3	384,718
4	12,646	6.8	895,797	280	-16.7	111,732	88	13.8	24,045	1,268	16.2	418,632
5	13,470	-2.4	978,999	244	18.2	107,329	47	13.9	15,895	996	8.5	357,214
6	13,039	-6.8	1,133,975	360	24.1	129,538	47	133.3	16,428	1,121	7.8	386,596
7	14,075	8.2	1,184,927	331	0.5	138,016	52	-31.3	16,737	1,207	8.8	419,269
8	11,172	-14.4	997,312	184	-48.3	83,080	65	134.4	18,994	797	-20.7	308,130
9	13,064	-6.7	1,050,953	325	15.4	139,718	39	-63.3	14,603	1,010	7.5	357,906
10	14,961	-6.7	1,297,291	269	-3.7	110,176	80	8.1	26,896	1,039	-10.2	380,938
11	13,353	-6.3	1,227,303	201	-22.5	97,182	24	-65.0	10,552	938	-11.4	357,124
12												
2022年1~12月計	148,269	-5.0	11,390,729	2,998	-5.1	1,257,685	655	7.4	195,576	11,027	-0.9	3,845,226

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
2014	861	12.0	1,072,471	21,221	22.1	21,627,809	7,075	-6.6	3,537,267
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年1月	55	-7.8	161,476	1,734	-14.2	2,270,214	662	-5.4	506,700
2	66	14.4	96,768	2,467	14.6	3,046,085	898	-4.3	654,169
3	62	-0.2	107,619	2,908	9.5	3,491,875	1,451	34.9	1,058,969
4	123	6.2	110,165	2,779	13.4	3,299,806	1,496	30.3	1,023,246
5	78	30.4	111,071	2,587	6.9	3,277,238	1,113	25.5	782,173
6	75	5.9	129,797	3,117	23.6	3,911,839	1,099	0.4	882,166
7	136	77	108,865	2,899	15.2	3,794,239	969	11.0	807,357
8	54	-35.3	103,749	2,707	0.6	3,666,166	940	-15.1	752,061
9	64	-36.7	103,910	3,049	13.9	4,267,663	907	-10.4	805,719
10	88	-24.4	131,556	3,498	8.7	5,076,771	1,084	1.0	968,376
11	114	-23.5	201,505	3,384	8.0	5,228,623	927	-11.7	831,781
12									
2022年1~12月計	808	-9.4	1,366,481	31,130	9.4	41,330,519	11,546	5.3	9,072,717

(注) ①財務省貿易統計(全国分>品別国別表>輸出>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。

国際価格の推移 (2022年12月・2023年1月分)

(単位：トン当たりドル、()内はブッシェル当たりドル)

品名	年		月											
	2015	2016	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
小麦	(5.33) 196	(5.33) 196	(5.09) 187	(4.91) 180	(5.02) 184	(4.89) 180	(5.84) 215	(5.01) 184	(4.86) 178	(5.03) 185	(4.96) 182	(4.94) 182	(4.96) 182	(4.94) 182
(シカゴ・SRW小麦No.2, 期近もの)	(4.69) 172	(4.64) 171	(4.77) 175	(4.60) 169	(4.75) 174	(4.78) 175	(4.22) 155	(4.22) 155	(3.77) 138	(4.21) 155	(3.99) 147	(4.09) 150	(3.99) 147	(4.09) 150
	(4.26) 156	(4.55) 167	(4.12) 151	(4.30) 158	(4.23) 156	(4.54) 167	(4.95) 182	(4.30) 158	(4.21) 155	(4.40) 161	(4.28) 157	(4.18) 153	(4.28) 157	(4.18) 153
	(4.17) 153	(4.62) 170	(4.79) 176	(4.73) 174	(4.94) 181	(5.00) 184	(4.82) 177	(5.32) 196	(4.80) 176	(5.25) 193	(5.08) 187	(5.28) 194	(5.08) 187	(5.28) 194
	(5.11) 188	(5.04) 185	(4.48) 164	(4.60) 169	(4.49) 165	(5.39) 198	(5.08) 187	(4.69) 172	(4.89) 180	(5.07) 186	(5.17) 185	(5.39) 198	(5.17) 185	(5.39) 198
	(5.73) 211	(5.43) 199	(5.12) 188	(5.40) 199	(5.02) 185	(5.05) 186	(5.51) 202	(5.00) 184	(5.38) 198	(6.18) 227	(5.98) 220	(6.00) 220	(5.98) 220	(6.00) 220
	(6.75) 248	(6.58) 242	(6.45) 237	(6.54) 240	(6.84) 270	(6.61) 243	(6.72) 247	(7.61) 280	(7.13) 262	(7.34) 270	(8.27) 304	(7.56) 278	(8.27) 304	(7.56) 278
	(7.42) 273	(7.80) 287	(11.5) 424	(11.0) 403	(12.5) 459	(10.5) 386	(7.81) 287	(8.00) 294	(8.44) 310	(8.62) 317	(8.28) 304	(7.58) 279	(8.28) 304	(7.58) 279
	(7.44) 273	(7.44) 273												
とうもろこし	(3.80) 150	(3.87) 152	(3.74) 147	(3.76) 148	(3.61) 142	(3.48) 137	(4.24) 167	(3.63) 143	(3.79) 149	(3.76) 148	(3.58) 141	(3.77) 149	(3.58) 141	(3.77) 149
(シカゴ、イエロー・ コーンNo.2, 期近もの)	(3.58) 141	(3.63) 143	(3.69) 145	(3.79) 149	(3.94) 155	(4.29) 169	(3.62) 142	(3.27) 129	(3.22) 127	(3.54) 139	(3.42) 135	(3.57) 141	(3.42) 135	(3.57) 141
	(3.59) 141	(3.79) 149	(3.54) 139	(3.71) 146	(3.68) 145	(3.80) 150	(3.65) 144	(3.55) 140	(3.39) 133	(3.53) 139	(3.38) 133	(3.48) 137	(3.38) 133	(3.48) 137
	(3.48) 137	(3.68) 145	(3.87) 152	(3.86) 152	(4.02) 158	(3.61) 142	(3.30) 130	(3.62) 142	(3.37) 133	(3.78) 149	(3.67) 144	(3.77) 148	(3.67) 144	(3.77) 148
	(3.71) 146	(3.75) 148	(3.62) 142	(3.63) 143	(3.70) 146	(4.53) 178	(4.41) 174	(3.61) 142	(3.74) 147	(3.93) 155	(3.78) 146	(3.66) 144	(3.78) 146	(3.66) 144
	(3.88) 153	(3.78) 149	(3.70) 146	(3.19) 126	(3.17) 125	(3.29) 130	(3.26) 128	(3.24) 128	(3.66) 144	(4.03) 159	(4.16) 164	(4.24) 167	(4.03) 159	(4.24) 167
	(5.31) 209	(5.52) 217	(5.49) 216	(5.90) 232	(7.27) 267	(6.67) 263	(5.64) 222	(5.04) 222	(5.33) 210	(5.25) 207	(5.76) 227	(5.85) 231	(5.76) 227	(5.85) 231
	(5.96) 235	(6.37) 251	(7.57) 298	(7.90) 311	(8.09) 319	(7.73) 305	(6.06) 239	(6.26) 247	(6.76) 266	(6.90) 272	(6.66) 262	(6.53) 257	(6.66) 262	(6.53) 257
	(6.75) 266	(6.75) 266												

(注) シカゴ相場による月央の終値である (2022年12月分は12月15日、2023年1月分は1月13日)。

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4年5月入札分 (7・9月積み/8・10月到着)			令和4年6月入札分 (8・10～12月積み/9・11～1月到着)			令和4年7月入札分 (9・12～1月積み/10・1～2月到着)			令和4年8月、9月第1回入札分 (10・11・2月積み/11・12・3月到着)			
	産地国	銘柄	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数量	落札価格 (加重平均) ※税別
アメリカ	WW	36,772	67,493	72,892	56,330	69,853	75,441	46,525	59,009	63,730	57,741	57,984	62,360
	SH	71,260	79,029	85,351	112,017	74,688	80,663	34,950	62,207	67,184	64,126	84,915	69,256
	DNS	39,164	77,118	83,287	78,509	73,844	79,752	38,155	61,926	66,880	63,562	62,625	68,647
	小計	147,196	75,639	81,690	246,856	73,316	79,181	119,630	60,874	65,744	62,153	205,524	67,125
カナダ	1CW	177,045	74,746	80,726	186,475	71,487	77,206	104,787	59,864	64,653	57,335	152,259	61,922
	小計	177,045	74,746	80,726	186,475	71,487	77,206	104,787	59,864	64,653	57,335	152,259	61,922
オーストラリア	ASW	47,063	67,896	73,328	177,373	70,892	76,563	86,783	57,761	62,382	54,390	61,653	58,741
	小計	47,063	67,896	73,328	177,373	70,892	76,563	86,783	57,761	62,382	54,390	61,653	58,741
	計	371,304	74,232	80,171	610,704	72,054	77,818	311,200	59,666	64,439	59,263	419,436	64,004

入札月および積月	令和4年9月第2・3回入札分 (11月積み/12月到着)			令和4年10月入札分 (12・3月積み/1・4月到着)			令和4年11月入札分 (1月積み/2月到着)			令和4年12月入札分 (2・4月積み/3・5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	4,810	62,730	67,748	23,127	59,868	64,657	27,757	59,256	63,996	50,633	10,987	50,633	54,684
	SH	23,740	72,783	78,606	63,320	70,318	75,943	74,555	66,451	71,767	57,928	119,795	57,928	62,562
	DNS	31,120	66,632	71,963	38,378	68,403	73,875	53,863	67,826	73,252	59,996	81,871	59,996	64,796
	小計	59,670	68,765	74,266	124,825	67,793	73,216	156,175	65,646	70,898	58,347	212,653	58,347	63,015
カナダ	1CW	99,503	61,231	66,129	102,777	61,887	66,838	127,182	61,227	66,125	54,869	188,742	54,869	59,259
	小計	99,503	61,231	66,129	102,777	61,887	66,838	127,182	61,227	66,125	54,869	188,742	54,869	59,259
オーストラリア	ASW	—	—	—	61,363	58,853	63,561	—	—	—	54,772	52,945	54,772	59,154
	小計	—	—	—	61,363	58,853	63,561	—	—	—	54,772	52,945	54,772	59,154
	計	159,173	64,055	69,179	288,965	63,794	68,898	283,357	63,663	68,756	56,486	454,340	56,486	61,005

(注1)：上表の詳細は、農林水産省ホームページ「農産局」>米(稲)・麦・大豆>入札・定例販売情報・輸入米入札関連資料>麦、一般麦を検索して輸入小麥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)

プレスリリース

農林水産省大臣官房統計部
令和4年11月29日公表

作物統計調査

令和4年産麦類(子実用)の作付面積及び収穫量(小麦関係抜粋)

【調査結果の概要】

令和4年産麦類(子実用)の田畑別作付面積 (調査結果の1は略)

2 小麦(子実用)

(1) 作付面積

全国の作付面積は22万7,300haで、前年産に比べ7,300ha(3%)増加した。

これは、北海道や九州を中心に他作物からの転換等があったためである。

(2) 10a当たり収量

全国の10a当たり収量は434kgで、作柄の良かった前年産を13%下回った。

これは、北海道において、登熟期の日照不足等により粒肥大が抑制されたことに加え、大雨・強風等による倒伏が発生したためである。

なお、10a当たり平均収量対比は98%となった。

(3) 収穫量

全国の収穫量は98万7,600tで、前年産に比べ10万9,400t(10%)減少した。

表3 令和4年産小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量 (表1~2は略)

区分	作付面積	10a 当たり 収量	収穫量	前年産との比較					(参考)	
				作付面積		10a当たり収量	収穫量		10a当たり 平均収量対比	10a当たり 平均収量
				対差	対比	対比	対差	対比		
	ha	kg	t	ha	%	%	t	%	%	kg
全国	227,300	434	987,600	7,300	103	87	△109,400	90	98	441
北海道	130,600	467	609,400	4,500	104	81	△119,000	84	91	516
都府県	96,700	391	378,200	2,800	103	99	9,300	103	115	341

図3 小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量の推移(全国) (図1~2は略)

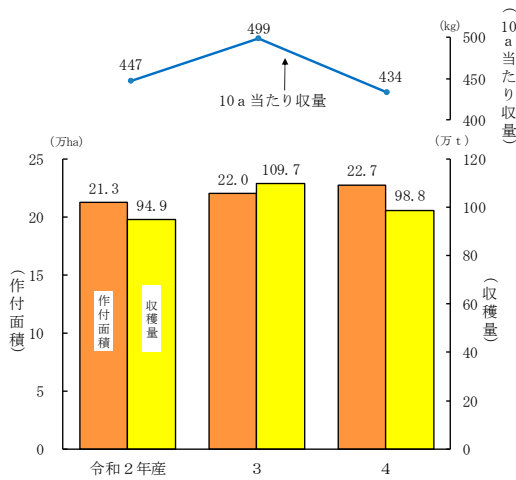
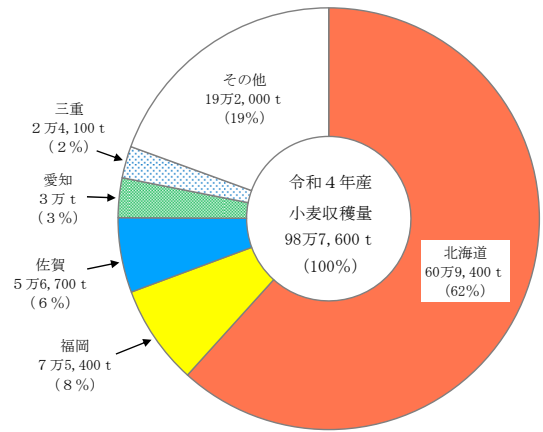


図4 令和4年産小麦(子実用)の都道府県別収穫量及び割合(全国)



(統計表1、2は略)

3 令和4年産小麦(子実用)の秋まき、春まき別作付面積、10a当たり収量及び収穫量(北海道)

区分	作付面積	10a 当たり 収量	収穫量	前年産との比較					(参考)	
				作付面積		10a当たり 収量	収穫量		10a当たり 平均収量対比	10a当たり 平均収量
				対差	対比	対比	対差	対比		
北海道	ha	kg	t	ha	%	%	t	%	%	kg
秋まき	112,000	496	555,500	3,500	103	81	△108,500	84	91	543
春まき	18,600	290	53,900	1,000	106	79	△10,500	84	86	337

◎累年データ

小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量の推移

区分	全 国			北 海 道			都 府 県		
	作付面積	10a当たり 収量	収穫量	作付面積	10a当たり 収量	収穫量	作付面積	10a当たり 収量	収穫量
	ha	kg	t	ha	kg	t	ha	kg	t
平成25年産	210,200	386	811,700	122,000	436	531,900	88,100	318	279,800
26	212,600	401	852,400	123,400	447	551,400	89,200	337	301,000
27	213,100	471	1,004,000	122,600	596	731,000	90,500	302	273,200
28	214,400	369	790,800	122,900	427	524,300	91,500	291	266,500
29	212,300	427	906,700	121,600	500	607,600	90,700	330	299,100
30	211,900	361	764,900	121,400	388	471,100	90,500	325	293,800
令和元	211,600	490	1,037,000	121,400	558	677,700	90,200	398	359,400
2	212,600	447	949,300	122,200	515	629,900	90,400	353	319,400
3	220,000	499	1,097,000	126,100	578	728,400	93,900	393	368,900
4(概数)	227,300	434	987,600	130,600	467	609,400	96,700	391	378,200

【統計表】

1 令和4年産麦類(子実用)の田畑別作付面積 (1(1)は略)

(2) 小麦

全国農業地域 都道府県	計			田			畑		
	作付面積	前年産との比較		作付面積	前年産との比較		作付面積	前年産との比較	
		対差	対比		対差	対比		対差	対比
	ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%
全(全国農業地域)	227,300	7,300	103	128,200	5,200	104	99,100	2,200	102
北海道	130,600	4,500	104	36,800	2,700	108	93,800	1,900	102
北海道	96,700	2,800	103	91,400	2,500	103	5,300	290	106
東北	6,300	10	100	5,550	△ 80	99	751	93	114
東北	398	67	120	326	63	124	72	4	106
関東	20,800	400	102	17,200	100	101	3,570	170	105
関東	17,400	500	103	17,100	500	103	x	x	x
近畿	8,450	220	103	8,440	220	103	x	x	x
中国	2,950	60	102	2,870	70	103	△ 79	10	89
中国	2,850	360	114	2,800	360	115	54	7	115
九州	37,600	1,300	104	37,100	1,200	103	507	14	103
沖縄(都道府県)	7	△ 5	58	-	-	nc	7	△ 5	58
北海道	130,600	4,500	104	36,800	2,700	108	93,800	1,900	102
青森	733	32	105	560	△ 19	97	173	51	142
岩手	3,750	30	101	3,350	0	100	395	28	108
宮城	994	△ 116	90	975	△ 115	89	19	△ 4	83
秋田	288	16	106	284	15	106	4	1	133
山形	109	26	131	81	19	131	28	7	133
福島	432	24	106	300	14	105	132	10	108
茨城	4,640	130	103	3,220	△ 120	96	1,420	240	120
栃木	2,380	90	104	2,120	90	104	258	△ 3	99
群馬	5,380	△ 50	99	4,880	△ 90	98	496	35	108
埼玉	5,290	210	104	4,430	270	106	852	△ 68	93
千葉	739	△ 52	93	506	△ 35	94	233	△ 17	93
東京都	12	△ 2	86	-	-	nc	12	△ 2	86
神奈川県	39	△ 3	93	8	△ 2	80	31	△ 1	97
新潟	118	49	171	105	49	188	13	0	100
富山	51	1	102	51	1	102	-	-	nc
石川	94	△ 8	92	35	△ 12	74	59	4	107
福井	135	25	123	135	25	123	0	0	nc
山梨	76	0	100	47	7	118	29	△ 7	81
長野	2,270	50	102	2,030	60	103	244	△ 2	99
岐阜	3,490	120	104	3,490	120	104	x	x	x
静岡県	749	5	101	717	1	100	32	4	114
愛知県	5,870	90	102	5,770	100	102	97	△ 10	91
三重	7,250	270	104	7,140	260	104	110	12	112
滋賀	6,430	220	104	6,410	210	103	13	3	130
京都	196	22	113	196	22	113	0	0	nc
大阪	1	△ 1	50	1	△ 1	50	-	-	nc
兵庫県	1,710	△ 20	99	1,710	△ 20	99	-	-	nc
奈良	119	2	102	x	x	x	x	x	x
和歌山	4	1	133	x	x	x	x	x	x
鳥取	81	4	105	47	7	118	34	△ 3	92
島根	143	11	108	108	14	115	35	△ 3	92
岡山	956	△ 12	99	953	△ 15	98	3	3	nc
広島	206	39	123	203	39	124	3	0	100
山口	1,560	10	101	1,560	30	102	4	△ 7	36
徳島	73	19	135	66	16	132	7	3	175
香川県	2,360	140	106	2,330	140	106	30	2	107
愛媛	409	195	191	393	193	197	16	2	114
高知県	4	0	100	3	0	100	1	0	100
福岡	16,500	500	103	16,500	500	103	14	4	140
佐賀	12,100	500	104	12,000	500	104	105	△ 6	95
長崎	656	5	101	525	△ 14	97	131	19	117
熊本	5,210	60	101	5,060	60	101	149	△ 8	95
大分	2,960	170	106	2,890	180	107	73	△ 1	99
宮崎	120	17	117	101	10	111	19	7	158
鹿児島	48	15	145	32	16	200	16	△ 1	94
沖縄	7	△ 5	58	-	-	nc	7	△ 5	58

(注) 表中に用いた記号は次のとおりである。
 「0」：単位に満たないもの(例：0.4ha→0ha)又は増減がないもの
 「-」：事実のないもの
 「…」：事実不詳又は調査を欠くもの
 「x」：個人又は法人その他の団体に関する秘密を保護するため、統計数値を公表しないもの
 「△」：負数又は減少したもの
 「nc」：計算不能

2 令和4年産麦類(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量 (2(1)は略)

(2) 小麦

全国農業地域 ・ 都道府県	作付面積	10a 当たり 収量	収穫量	前年産との比較						(参考)	
				作付面積		10a 当たり 収量	収穫量		10a当たり 平均収量	10a当たり 平均収量	
				対差	対比	対比	対差	対比	対比	対比	
	ha	kg	t	ha	%	%	t	%	%	kg	
全 (全国農業地域)	227,300	434	987,600	7,300	103	87	△109,400	90	98	441	
北海道	130,600	467	609,400	4,500	104	81	△119,000	84	91	516	
北海道	96,700	391	378,200	2,800	103	99	9,300	103	115	341	
北海道	6,300	267	16,800	10	100	106	1,000	106	110	243	
北海道	398	244	971	67	120	123	314	148	117	209	
関東	20,800	350	72,700	400	102	99	500	101	96	366	
関東	17,400	393	68,400	500	103	102	3,200	105	109	360	
近畿	8,450	355	30,000	220	103	113	4,200	116	131	271	
中国	2,950	393	11,600	60	102	109	1,200	112	128	306	
四国	2,850	389	11,100	360	114	96	1,000	110	111	351	
九州	37,600	443	166,500	1,300	104	95	△2,200	99	125	353	
沖縄	7	103	7	△5	58	77	△9	44	76	135	
北海道	130,600	467	609,400	4,500	104	81	△119,000	84	91	516	
北海道	733	260	1,910	32	105	106	190	111	108	240	
北海道	3,750	240	9,000	30	101	114	1,150	115	117	205	
北海道	994	392	3,900	△116	90	100	△460	89	97	405	
北海道	288	334	962	16	106	145	336	154	153	219	
北海道	109	202	220	26	131	90	33	118	82	245	
北海道	432	194	838	24	106	74	△232	78	87	223	
北海道	4,640	268	12,400	130	103	88	△1,400	90	86	310	
北海道	2,380	365	8,690	90	104	104	630	108	98	372	
北海道	5,380	416	22,400	△50	99	107	1,400	107	101	413	
北海道	5,290	360	19,000	210	104	92	△1,000	95	92	392	
北海道	739	231	1,710	△52	93	66	△1,040	62	73	317	
北海道	12	175	21	△2	86	107	△2	91	72	242	
北海道	39	233	91	△3	93	90	△18	83	85	275	
北海道	118	296	349	49	171	129	190	219	133	223	
北海道	51	248	126	1	102	127	28	129	127	196	
北海道	94	215	202	△8	92	119	18	110	103	208	
北海道	135	218	294	25	123	111	78	136	108	202	
北海道	76	346	263	0	100	111	26	111	113	306	
北海道	2,270	360	8,170	50	102	128	1,910	131	113	320	
北海道	3,490	358	12,500	120	104	113	1,800	117	116	308	
北海道	749	245	1,840	5	101	79	△470	80	107	229	
北海道	5,870	511	30,000	90	102	100	600	102	108	473	
北海道	7,250	332	24,100	270	104	102	1,300	106	107	309	
北海道	6,430	374	24,000	220	104	111	3,100	115	130	288	
北海道	196	195	382	22	113	106	62	119	127	153	
北海道	1	117	1	△1	50	96	△1	50	91	129	
北海道	1,710	307	5,250	△20	99	126	1,050	125	138	223	
北海道	119	303	361	2	102	106	25	107	126	241	
北海道	4	180	7	1	133	125	2	140	142	127	
北海道	81	323	262	4	105	98	7	103	108	299	
北海道	143	186	266	11	108	98	15	106	111	168	
北海道	956	433	4,140	△12	99	108	260	107	119	365	
北海道	206	244	503	39	123	138	207	170	137	178	
北海道	1,560	415	6,470	10	101	112	750	113	138	301	
北海道	73	321	234	19	135	89	39	120	111	288	
北海道	2,360	380	8,970	140	106	92	△200	98	106	358	
北海道	409	452	1,850	195	191	130	1,110	249	140	322	
北海道	4	139	6	0	100	95	0	100	88	158	
北海道	16,500	457	75,400	500	103	94	△2,700	97	122	374	
北海道	12,100	469	56,700	500	104	96	0	100	127	369	
北海道	656	332	2,180	5	101	96	△70	97	121	275	
北海道	5,210	399	20,800	60	101	95	△800	96	126	317	
北海道	2,960	371	11,000	170	106	105	1,180	112	139	266	
北海道	120	261	313	17	117	202	180	235	146	179	
北海道	48	198	95	15	145	90	22	130	129	153	
北海道	7	103	7	△5	58	77	△9	44	76	135	

注：1 「(参考)10a当たり平均収量対比」とは、10a当たり平均収量(原則として直近7か年のうち、最高及び最低を除いた5か年の平均値)に対する当年産の10a当たり収量の比率である。

2 全国農業地域別(都道府県を除く。)の10a当たり平均収量は、各都道府県の10a当たり平均収量に当年産の作付面積を乗じて求めた収穫量(平均収穫量)を全国農業地域別に積上げ、当年産の全国農業地域別作付面積で除して算出している。

消費税

令和5年10月

事業者の方へ

インボイス制度が始まります！

制度開始時に

インボイス発行事業者となるためには、
原則、**令和5年3月31日までに**
登録申請が必要です！

- インボイスを発行するためには、インボイス発行事業者の登録申請が必要です。登録は課税事業者が受けることができます。
- 免税事業者の方も、ご自身の事業実態に合わせて、インボイス発行事業者の登録を受けるかをご検討ください。
- 登録を受けるかどうかは事業者の方の任意です。登録にあたっては、取引先との調整やシステムの整備が必要となることもあるため、お早目のご準備をおすすめします。
- 登録を受けると「国税庁適格請求書発行事業者公表サイト」で登録番号や氏名又は名称等の情報が公表されます。



登録申請手続は、**e-Tax** をご利用ください！

- e-Taxで登録申請手続を行っていただくと、書面で申請された場合に比べて早期に登録通知を受けることができます！
- e-Taxで申請した場合、電子データで登録通知を受け取れます！電子データで受け取れば紛失のリスクがありません！



個人事業者の方はスマートフォンからでも**e-Tax**で申請できます。
e-Taxのご利用には事前にマイナンバーカードの取得が必要です。

国税庁（法人番号 7000012050002）

（令和4年8月）

📌 「インボイス」とは

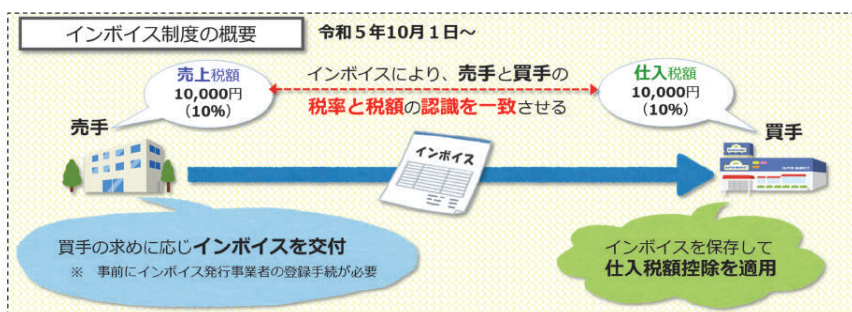
売手が買手に対して、正確な適用税率や消費税額等を伝えるものです。

具体的には、現行の「区分記載請求書」に「登録番号」、「適用税率」及び「税率ごとに区分した消費税額等」の記載が追加されたものをいいます。

📌 「インボイス制度」とは

売手であるインボイス発行事業者は、買手である取引相手（課税事業者）から求められたときは、インボイスを交付しなければなりません（また、交付したインボイスの写しを保存しておく必要があります）。

買手は仕入税額控除の適用を受けるために、原則として、取引相手（売手）であるインボイス発行事業者から交付を受けたインボイスの保存等が必要となります。



📌 インボイス制度特設サイト

制度の概要の他に説明会の開催情報や申請手続などを掲載しております。

「国税庁適格請求書発行事業者公表サイト」へのリンクもご案内しております。

免税事業者の方
向けのコンテンツ
も掲載中!

インボイス制度
特設サイト



📌 制度についての一般的なご質問は

チャットボットにご質問を入力いただくと、AIを活用して24時間自動でお答えします。

上記の「インボイス制度特設サイト」からも、ご利用いただけます。

チャットボット
はこちらから



インボイス制度の疑問
にお答えします!



税務職員ふたば

軽減・インボイスコールセンターでは、一般的なご質問にお答えします

フリーダイヤル 0120 - 205 - 553 (無料)

9:00～17:00 (土日祝除く)

※ 個別相談は、所轄の税務署への
事前予約をお願いします。

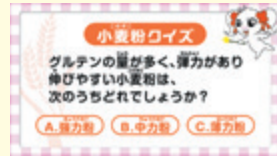
国税庁 (法人番号 7000012050002)

(令和4年8月)

YouTubeで『食べて学ぼう!コナちゃん食育研究所』 動画のご紹介

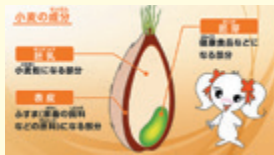
第1回「皮から作る餃子」篇

- 小麦粉パワーの秘密は、「小麦粉の種類」の紹介
- 小麦粉料理は、「皮から作る餃子」に挑戦!
- 小麦粉クイズは、「グルテンの量が多く、弾力があり伸びやすい小麦粉」は何?



第2回「手打ちうどん」篇

- 小麦粉パワーの秘密は、「小麦の成分」を探求
- 小麦粉料理は、「手打ちうどん」に挑戦!
- 小麦粉クイズは、「小麦粉になるのはどの部分?」



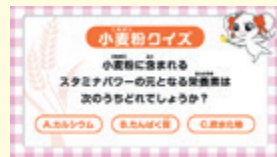
第3回「カンタン基本のクッキー」篇

- 小麦粉パワーの秘密は、「日本で使われている小麦」を学ぶ
- 小麦粉料理は、「カンタン基本のクッキー」に挑戦!
- 小麦粉クイズは、「薄力粉となる小麦は、主にどこの国から輸入しているの?」




第4回「ナポリタンスパゲッティ」篇

- 小麦粉パワーの秘密は、「スタミナパワー」を調査
- 小麦粉料理は、「ナポリタンスパゲッティ」に挑戦!
- 小麦粉クイズは、「スタミナパワーの元となる栄養素」は何?




製粉振興会取扱い書籍&冊子一覧

●製粉振興会では小麦粉に関する書籍や冊子をご用意しています。子供から大人まで小麦粉をわかりやすく解説していますので、消費者へのPR活動や食育、新入社員研修での活用、また改めて小麦粉のことを学びたい方がいらっしゃいましたらご連絡下さい。送料のみご負担いただければ無料で送付致します。日頃小麦粉に関わっている方にも意外なトピックなども多くあり、一番注文の多い「小麦粉ハンドブック」は、小麦粉の歴史、性質、小麦粉になる過程、成分の話しなど、小麦粉に関する知識が凝縮されています。私たちの暮らしと密接な関係にある小麦粉をもう一度見直す機会として広く皆様にご一読頂ければ幸いです。




小麦粉ハンドブック (三訂版)
A5判冊子 一般向け 32頁
2022年9月作製版
小麦粉の歴史、種類、性質、調理の例、原料小麦の知識、製粉の方法などをわかりやすくまとめた冊子。


この度、小麦粉ハンドブックを改訂し、〈三訂版〉として作製しました。




小麦・小麦粉の科学と商品知識
A5判書籍 一般向け 78頁
2007年8月作製版
小麦と小麦粉編に分かれており、疑問に感ずることに答えていく形で専門的な知識をわかりやすく解説。




**コナちゃんものしりガイド
元気のみなもと小麦粉パワー**
A5判冊子 小中学生向け 39頁 2020年6月作製版
小麦のこと、パンの誕生、小麦と小麦粉の種類、グルテン、小麦粉の作り方、小麦粉を使う料理、小麦粉の持つパワーなどをコナちゃんがわかりやすく解説。




小麦粉の魅力
一豊かで健康な食生活を演出— (再改訂版)
B5判書籍 一般向け 101頁
2022年5月改訂版
小麦粉の持つ素晴らしさをいろいろな角度から分かりやすく解説した専門書。




**話題のバスケット
小麦粉とパン・めん・菓子・料理**
A5判書籍 一般向け 112頁 2008年10月作製版
小麦から小麦粉に加工され、パン、めん、菓子、料理、その他の食品に加工されて消費されるまでの幅広い小麦粉の世界を、話題としているいろいろな角度から取上げてまとめた書。




**小麦粉の種類と用途
小麦粉ができるまで**
A4判リーフレット 一般向け 2020年7月作製版
小麦、小麦粉、小麦粉加工品の関係を図示。裏面には小麦から小麦粉ができるまでの工程をイラストでわかりやすく示した。




ぼくとわたしの「小麦粉」自由研究
A4判冊子 小中学生向け 17頁 2007年5月作製版
小麦や大麦などの穂や粒の比較の仕方、小麦粉の種類による違いの観察、グルテンやでんぷんについての実験、スポンジケーキを作って小麦粉の種類による差を観察する実験などの方法を写真入りで紹介。




**小麦粉と私たちの暮らし
もっと知りたい小麦粉のこと**
A4判リーフレット 一般向け
2020年7月作製版
小麦粉特有のグルテンの特性と、裏面には小麦粉の使い方と保存方法が記されている。




**元気のみなもと小麦粉パワー
小麦粉は豊かな食事のコンダクター**
A4判リーフレット 一般向け
2020年7月作製版
小麦粉の成分、性質、用途別消費量、国別輸入先を分かりやすく解説。




コナちゃん4つのお願い (虫編)
A5判リーフレット 小中学生向け
2008年3月作製版
小麦粉の選び方、使い方、保存方法、調理するときの注意が記されている。



**小麦粉は豊かな食事のコンダクター
小麦粉de楽しむ簡単クッキング!**
A4判リーフレット 一般向け 2011年9月作製版
裏面に「小麦粉de楽しむ簡単クッキング!」を掲載。種類が違う小麦粉で簡単に作れる5つのレシピを紹介。



小麦粉ってなあに?
A5判冊子 小中学生向け 15頁
2017年7月作製版 DVD版もあり
パン、めん、菓子は小麦粉からできるまでを。小麦粉の種類と歴史、小麦とお米の違いなどをわかりやすく解説。



小麦粉にはどんな種類があるの?
A5判冊子 小中学生向け 7頁
2009年1月作製版 DVD版もあり
小麦粉の種類によってどんな食べ物を作るのに適しているか、それらをどう作ればよいかを簡単にわかりやすく紹介。

—「ソフト＆ハード」(読者の欄)への投稿のお願い—

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

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

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



★ 編集後記

●本年も「製粉振興」を引き続きご愛読賜りますようお願い申し上げます。本号から紙面を刷新しましたがいかがでしょうか。カラーの資料を伴う寄稿が増えている中で、白黒では見にくい場合も多く、大変不便をおかけしておりましたが、一つの解決策としてカラー化に取り組みました。昨今の機関誌・広報誌の動向を見ると、SDGsやDXの流れに乗って紙媒体を廃し、電子媒体に移行する例も多いようですが、本誌は、製粉の現場の皆さまに業務の合間等に直接手に取って眺めて頂きたいと願い紙媒体を維持することとしました。立派になった器に相応しい内容にシなくてはと編集人として心の引き締まる新年号です。

●毎年1月号恒例の「10大ニュース」ですが、お気づきのとおり、ウクライナ侵攻－国際相場の高騰－物価高騰対策、食料安保議論の高まりは連関しており、さらに円安ドル高、3年目に入った新型コロナ、前年来の価格転嫁の推進などの流れが絡み合って大きなうねりとなった大変な年となりました。そして年は変わっても、それらの状況の多くは新年の課題として残っています。来年の10大ニュースが良い話で埋まるよう祈念し、当会としてできることに着実に取り組んでまいります。

●本号では、農林水産省消費・安全局食品安全政策課の漆山哲生課長補佐様に、食品安全行政の考え方を基礎から、小麦の事例も含めて解説いただきました。また、当会評議員をお務めの東京都立大学大学教育センタープレミアム・カレッジの篠田粧子特任教授には、多忙で不規則な現代人の食生活の課題に光を当てる時間栄養学について具体例を挙げて分かりやすい解説を寄稿いただきました。是非一読ください。編集人

●新しい年を迎え、本誌「製粉振興」を引き続きよろしく願い申し上げます。

本号から「製粉振興」もカラー化になり一段と見やすく読みやすくなりました。

2022年の10大ニュースは、引き続き新年度の大きな課題となりますが、うさぎ年でもあり大きく躍動して少しでも明るい方向に向かうよう願っております。また、引き続き皆様からの本誌へのご寄稿をお待ち致しております。 稲谷

●新年明けましておめでとうございます。本年が皆様にとって実り多き1年となりますようご祈念申し上げますとともに、引き続き本誌「製粉振興」をどうぞよろしくお願い申し上げます。

一昨年よりホームページのリニューアルに取り組み、昨年2月に無事オープンさせていただきました。アクセス数はリニューアル前3年間の平均に比べて4倍にも増加しました。おかげさまで多くの方に閲覧いただき、大変嬉しい限りです。弊会マスコットキャラクター「コナちゃん」も刷新し、YouTubeもNewコナちゃんと新しい仲間を加えて更にバージョンアップしました。

今年はこの「製粉振興」を1月号よりカラー化し、図や表、写真などをより明確にしました。ポイントは項目ごとに色付けをしたインデックスです。以前より断然見やすくなりましたので、ご活用ください。

編集者S



チャンネル登録お願いします ⇒



製粉振興 1月号 (No.622)

発行／令和5年1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。