展示テーマ



のぞいてみよう！
こめこ給食の世界











北陸農政局「消費者の部屋」

展示期間：令和８年11月2日（月）～11月３０日（月）



【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】①

こめこ給食





米粉という、あらたな選択を

出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」



出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」









出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

日本人にとって身近な存在の米。
しかし毎日ご飯を食べる人でも、
米粉となると知らないことが多いのが現状だ。
米粉とはどんなものなのか。
そして給食現場でどう活かせるのか。
まずはそこを知るところから始めよう。

進化した微細な米粉で給食の世界がぐんと広がる

日本における米粉の使用は、奈良時代、遣唐使が米や小麦の粉を使った唐菓子を伝えたことが始まりだと言われている。本格的に広まりだしたのは江戸時代。茶道で供される菓子として、主原料に米を使った和菓子が発展した。米の粒食ではなく、粉状の米をこねて焼く、蒸す、着色するなど、粉食ならではの豊かな食表現が生み出されたのもこの頃だ。石臼を使い人力で挽いていた米粉は、やがて水車が動かす搗き臼で作られるようになり、明治以降に機械化。近年では、製粉加工技術の向上により、極めて細かい粒子に粉砕することが可能に。それまでの粉とは区別した「微細米粉」と定義づけ、新たな用途の開発が期待されている。

以前は、粒子の粗さから調理用としての活用が難しかった米粉だが、微細に粉砕された新しい米粉は、様々な利

米粉の5つの利点

アレルギーに対する安全性
みんなで一緒の献立を楽しめる

食感の多様性
食感の豊かさを生み出す

調理の利便性
調理員の作業効率を支える

食材調達における自立性
輸入に頼らず、食材の安定調達ができる

食感の持続性
時間の経過を感じさせない給食を提供できる

出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

米粉が届ける豊かな食経験

近年、児童生徒の食を取り巻く環境は大きく変化しています。栄養バランスの偏りや食物アレルギー対応などの問題に加え、孤食化が進み、家庭における食経験の提供機会が減少しています。このような中、「生きた食育」として、学校給食の重要性がますます高まっています。JAグループでは、栄養教諭・学校栄養職員の皆さんの支えになりたいという想いから、和食料理人による調理実演会や生産者による講演会など、これまでにたくさんの取組を実施してきました。今年度は、日本米粉協会と「米粉」をテーマとして講習会を開催し、各地の学校給食関係者と共に米粉を活用した学校給食について考えました。

「米粉」は学校給食の課題を乗り越える手段として、とても有用性の高い食材です。小麦粉の代替として利用すれば、小麦アレルギーを持つ児童生徒が食べられる献立の幅がぐんと広がります。また、もちもち、サクサク、しっとりなど、様々な食感を作り出せる米粉は、豊かな食経験の一助となるでしょう。さらには、大量調理における作業時間や作業負担の軽減など、調理上のメリットもたくさんあります。

学校給食にもっと米粉を活用してもらい、児童生徒の笑顔に繋げたい。それがJAグループ・日本米粉協会の願いです。本冊子は、全国の栄養教諭・学校栄養職員の皆さんに、米粉を活用していただくヒントを提供するものです。毎日の給食が笑顔あふれるものになりますよう、心から願っています。

出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】③

米粉の特徴を知ろう

こんなにたくさん！米粉を使いたい理由、使うべき理由

米が原料の米粉は、小麦粉や片栗粉と異なる成分・性質を持つ。学校給食で活躍する「微細米粉」とは何か、またどんな特徴がどのような効果を生むのか、先に挙げた米粉の利点が生まれる理由をもう少し詳しくみていこう。

米粉といえば、「上新粉」や「白玉粉」、「道明寺粉」――。従来のそんなイメージを覆すのが「微細米粉」だ。近年、高速気流の中で米を衝突させながら粉砕する気流式粉砕装置が登場。それにより誕生した「微細米粉」は、平均粒径が上新粉の約1／3サイズと小麦粉並みに細かく、これまで主に和菓子の原料だった米粉に、幅広い調理に活躍する汎用性をもたらした。粉砕機の開発と共に、米粉加工に適した米品種の開発も進んでいる。米粉の粘りはでんぷんの一種・アミロースとアミロペクチンの割合に由来する

米粉と小麦粉との違いは？

違いの指標のひとつが、それぞれの成分が生み出す粘度。米粉の粘りはでんぷんを構成するアミロースとアミロペクチンに由来し、アミロース含有率が低いと粘りが強くなり、高いと固さやコシが出るとされている。一方、小麦粉の粘りはたんぱく質由来。たんぱく質中のグリアジンとグルテニンが水を加えてこねることで引き合い、グルテンに変化する。

主な用途		菓子等	麺等	パン等
	米粉	薄力粉1等	中力粉1等	強力粉1等
水分	11.1g	14.0g	14.0g	14.5g
たんぱく質	6.0g	8.3g	9.0g	11.8g
脂質	0.7g	1.5g	1.5g	1.5g
炭水化物（でんぷん）	81.9g（74.2g）	75.8g（72.7g）	75.1g（69.1g）	71.7g（66.6g）

参考「日本食品標準成分表2020年版（八訂）」（文部科学省）
注：可食部100g あたり

調理には「1番：菓子・料理用」を

小麦粉に強力、中力、薄力があるように、米粉にも用途別の種類がある。菓子・料理は「1番」、パンは「2番」、麺は「3番」。基準は米の主成分であるでんぷん・アミロースとアミロペクチンの含有量だ。上記の通りアミロースとアミロペクチンは粘りや食感に関わり、料理に向くのは低アミロース米を使用した「1番」。選択肢がある場合、給食なら「1番」を選べば問題ない。

用途表記	1番		2番	3番	
アミロース含有率	20%未満		15%以上25%未満	20%以上	
主な用途	15%未満 シフォンケーキ クッキー 等	15～20% スポンジケーキ 天ぷら粉 唐揚げ粉 とろみ付け 等	パン全般等	麺全般等	25% 強靭力の麺 蒸しめのケーキ 等

参考「米粉の用途別基準・用途表記」（日本米穀協会）

従来とは異なる米粉の登場

これまで一般的に使われてきた米粉「上新粉」は、粒の大きさが約180μm程度。対して近年誕生した「微細米粉」は50～70μm程度。これは小麦粉と同程度の大きさだ。さらに米粉加工を前提に開発された米品種も登場。製粉適正に優れた「笑みたわわ」、米粉パンにすると膨らみがよい「ミズホチカラ」など、食用米とは違う個性を活かす。



出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

用が可能だ。特に学校給食においては、下に挙げた5つの利点に注目が集まっている。まず、基本的に米粉はグルテンを含んでいないため、小麦粉の代用として使えば、小麦アレルギーを持つ児童生徒も、他のみんなと同じ献立を楽しむことができる。大量調理の現場では、米粉の持つ特性が効力を発揮。サラサラした性質のため、ふるいにかけずそのまま使用でき、汁物のとろみ付けに使う際は、ダマになりにくいためかき混ぜ続ける必要がない。その結果、作業時間を大幅に削減することができる。また、揚げ物に米粉を使うと、サクサクとした軽い食感が長持ちする。さらに、小麦粉の自給率が16%なのに対し、米粉の自給率はほぼ100%※。地産地消が可能な上、今後安定的な調達を見込める食材だ。

米粉の存在は知っていても、活用方法が分からない人は多いはずだ。給食で米粉パンを提供する自治体も増えたが、献立の調理自体に使用する学校はまだ少ない。本冊子では、実際に米粉を活用する学校の事例を紹介する。

米粉は可能性の塊。給食の様々な難問を解決してくれる、頼もしい存在となるだろう。

※「令和4年度食料自給率について、カロリーベース食料自給率」（農林水産省）より

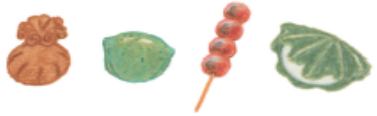
古来より粉食文化を持つ日本人

米や雑穀といった穀物を粉砕して粉にし、加工して食べる――こうした食文化は、日本でも古代から行われていた。古代人は空腹を感じると野生の木の実や果物を取って食べたが（これが「果子」、つまり菓子と呼ばれるようになったといわれる）、やがて木の実を天日で乾燥させて保存したり、石臼やこすり石、石槌などで粉砕して保存したりするようになる。当時日本の野山に多く自生していたクヌギやナラの実（どんぐり）はアクが強く、そのままではとても食べられない。そのため、粉にして水にさらすことでアクを抜き、丸めて火を加えるなどしたことが、私たちもよく知る「団子」の始まりだとされる。その後、日本最古の加工食品といわれる餅が誕生。当時何よりも大切な食料だった米を原料としたため、とても神聖なものとして扱われたことが、奈良時代に編纂された書物にも記された。団子も餅も、唐など海外からの影響を受けながら、日本の気候風土や伝統文化と結びついて発展していく。現在広く親しまれている粉食は、長く続く歴史の中で脈々と進化してきたものなのだ。



米粉でたどる日本の和菓子

日本で米の粉が使われ始めるきっかけは、奈良時代に唐から穀物粉の揚げ菓子・唐菓子が伝わったこと。その一つ「団喜（だんき）」が団子の名前の語源という説もある。室町時代には串団子が生まれ、白砂糖が国産化された江戸になると、「花より団子」の故事が生まれるほどメジャーな存在に。石臼が普及し、庶民がくず米を粉に加工できたことも後押しとなった。子孫繁栄の願いを込めた柏餅や、中秋の名月に供える月見団子など、祭事に由来する菓子が一般に広まったのもこの頃だ。



餅や団子に祈りを込めて

日本人にとって、米は特別な存在だ。主食であるだけでなく、農耕文化の中で信仰の対象にもなってきた。例えば正月の鏡餅や雑煮、前述の柏餅や月見団子など、年中行事やハレの日に食べられる餅や団子には、子孫繁栄の願いや五穀豊穣への感謝が込められている。1年かけて実った米を食べて、自然の力を取り込み、生命力を育む――。稲に宿る稲魂（いなだま）をいただくための米粉には、日本人にとって大切な精神性が宿るといってもいいだろう。



出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】④

が、含有量は品種により異なるため、用途に合わせて品種を使い分けた様々な米粉が登場。料理ごとの使い分けも可能になってきた。

米粉を構成する成分が持つ特徴は、調理現場で様々なメリットをもたらす。前述したさらさらとした感触は油分が少ないためで、ダマになりづらい性質はグルテンをほぼ含まないため。小麦粉の約半分という低い吸油率は、サクサクと軽い食感に繋がり、その食感が長く保持されることが分かっている。また、タンパク質の栄養価指標であるアミノ酸スコアの高さにも注目したい。9種類の必須アミノ酸のバランスを表す数値は、小麦粉41に対し、米粉65。小麦粉に比べ、効率的なタンパク質の吸収が期待できる。

長く日本人の主食として食卓を支えてきた米だが、近年は消費量の落ち込みや生産量の激減が問題だ。一方、米は日本がほぼ100%自給できる貴重な農産物であることを忘れてはならない。世界的な気候変動や紛争・戦争が食卓に大きく影響を及ぼしている現在、食材を輸入に頼らず、少しでも自給率を上げることは大きな意味がある。食は、成長過程の児童生徒の今だけでなく、未来も担うもの。学校給食の中で米粉が果たす役割は大きい。

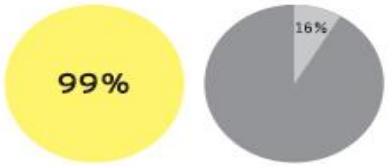
米粉で作業効率が上がる？

米粉調理を体験した多くの人が、小麦粉を使用した調理より作業効率が上がることを指摘する。小麦粉の場合、使用前にふるって粉を均一にならす作業が必要なほか、加水するとグルテンが発生して粘着力が高まり、食材同士がくっついたり、汁の中でダマになったりする。それに対し、油分の少ない米を加工した米粉は、元からさらさらしたテクスチャーでふるう必要がなく、手に付いてもすぐ落とせる。また米粉にはほぼグルテンが含まれないため、水を加えてもほどよい粘度にとどまり、食材がくっついて固まったり、ダマになったりすることが少ない。



食料自給率で小麦粉と比べてみる

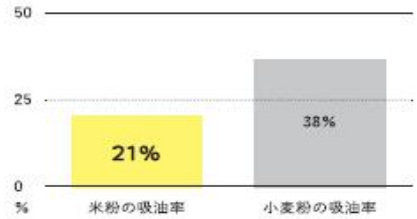
日本の食料自給率は主要先進国の中でも最低水準といわれる。国内で消費される小麦粉のうち、国産はわずか約16%。残りは輸入に頼っているのが現状だ。一方、米粉はほぼ100%を国内で賄える唯一の作物。昨今輸入品の価格高騰や製造競争の激化が問題となる中、米粉が日本の食料供給の安定に一役買うことが期待される。



参考「令和4年度食料自給率について、カロリーベース食料自給率」（農林水産省）

吸油率で小麦粉と比べてみる

例えば鶏もも肉を揚げた時のデータを見ると、小麦粉の吸油率が約38%なのに比べ、米粉では約21%。摂取カロリーが抑えられるだけでなく、サクサクとした食感に揚がるうえ、その食感が長続きするといわれている。時間がたってもおいしさを保つから、調理から提供まで時間がかかる場合にも最適。粒子が微細なほど、吸油率は低くなる。



参考「米・米粉をめぐる状況について」（農林水産省）

出典：（一社）全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

調理別にみる 米粉の活用術

既に学校給食で米粉を活用している、
南房総市外房学校給食センター 小安亜季先生と、
千葉県立君津特別支援学校 土橋昭博先生に、
上手な使い方のヒントを聞く。

【揚げ物】

子供たちに人気が高い揚げ物。小麦粉か片栗粉を使う常識が今変わろうとしている。



一番のメリットは作業効率の良さ。「大量の食材を入れて衣を付ける際、重さや時間の経過によって食材同士がくっつくことがなく、作業が楽。力加減によらず、均一に衣付けができます」と小安先生。手に付いた衣も、水で洗えばすぐ落とせる。またサクサクとした軽い仕上がりの食感は、他の粉との大きな違い。「冷めても長時間その食感が保たれ、センター給食向き」（小安先生）

工夫のポイント

「米粉だけで衣を作ると、多少粘性が低いのではがれやすい。米粉1：片栗粉1の割合で混ぜて使います」（小安先生）

「うちは米粉1：片栗粉2。やりやすい割合を見つけるため、かなり試作しました」（土橋先生）

【焼き物】

衣や下味に使えば、食材本体のおいしさもアップ。米粉パワーを遺憾なく発揮する。



「衣としてまぶすとき、ムラなく均一に付いてくれます」と土橋先生。揚げ物と同様、サクッと軽く香ばしい焼き上がりは二人から高評価。衣が薄付きだから、ロスも少なくて済む。「食材の表面にしっかり吸着、コーティングされるので、水分の蒸発を抑えられる気がします。肉や魚の衣に使えばふっくら仕上がり、パサパサになりません。児童生徒も食べやすいはず」（土橋先生）

工夫のポイント

「特に工夫する必要なし（笑）。小麦粉、片栗粉をそのまま米粉に置き換えれば、違和感なく使えます」（小安先生）

「調理の下味の段階で、調味料と一緒に米粉をまぶすとしっとり仕上がります」（土橋先生）

【汁物】

とろみ付けに使う片栗粉を米粉で代用してみたら、想像以上のメリットが。



二人が口をそろえたのが、水に溶いておいても固まらない米粉の特性。「片栗粉は時間がたつと固まり、鍋に入れる前にかき混ぜないといけませんが、米粉はそれがありません」（土橋先生）。汁に加える際も、軽く混ぜれば全体になじみ、ダマになりにくい分、「今まで投入する人、かき混ぜる人の二人がかりだったのが、一人で済むようになりました」（小安先生）。

工夫のポイント

「グルテンの含有率が低く、とろみが付き始める温度が高い。米粉を入れてから汁が90℃以上になるまで待つ必要があります」（土橋先生）

「片栗粉より透明感がないから、澄んだ汁色に仕上げたいお吸い物より、味噌汁やかき玉汁向き」（小安先生）

出典：（一社）全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑤



毎日時間通りに、
安全安心でおいしい給食が食べられる。
そんな当たり前の日常の裏には、
米粉を用いた数々の試行錯誤、熱心な研究、
見えない努力が隠されていた。

出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」



【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑥

JAグループの取組事例「JA北新潟」

出前授業で育む米粉への親近感

新潟県北部に位置する胎内市は、米粉生産量トップクラス。「米粉のまち・胎内」として、米粉調理を広める独自の食育活動を行っている。児童生徒に伝えるのは、食べる喜びだけにとどまらない、地域の産業への興味や感謝の心だ。

日本有数の米どころ・新潟県では、米食離れが進む昨今、米の様々な活用方法に取り組んでいる。その一つが、県をあげて開発した米粉の微細製粉技術だ。1998年、旧・黒川村（現在の胎内市）に日本初となる米粉専用製粉工場が誕生。以来、胎内市は日本の米粉産業をリードしてきた。教育現場でも米粉をテーマに独自の取組を展開。中でもJA女性部が担う出前授業では、組合員が小学校や障がい者支援施設、地域の子ども会へ直接出向いて米粉料理の体験学習を行い、好評を博している。「米粉のピザや肉まん、クレープ、マーラーカオなどいろいろな料理を作ります。反応がいいのは肉まんやピザ。米粉で作る生地は発酵させなくていいので、これで伸ばせばすぐ作れます。一緒に体験した親御さんが『こんなに簡単なの？』と気に入り、後日自宅で作ってくれることも多いようです」と話してくれたのは、長年女性部で活動する森谷美加さんだ。「自分たちで作って一緒に食べるという経験がいいのでしょう。以前行った障がい者支援施設では、いつもお母さんが作ったお弁当しか食べない偏食傾向の子が、誰よりも先に肉まんを平らげていたのが印象的でした」。

「米粉のまち」を掲げる胎内市の場合、米粉は直売所で簡単に手に入る食材だ。さらに各製粉業者の商品バリエーションにも特色がある。例えば森谷さんも使用する「新潟製粉」の粉なら、ピザやパンなら強力粉タイプ、ケーキなら薄力粉タイプなど用途別に商品が提案され、初めての人でも手に取りやすい。「あとはレシピさえ知れば、本当に手軽に米粉料理が作れます」と森谷さんが言う通り、"作る"体験こそが米粉をリピートする後押しとなっている。

胎内市ではこうした森谷さんたちの出前授業が、小学校が主導する総合学習に組み込まれている。市内の全小学校で行う5年生の総合授業では、田植えから稲の収穫、食べるまでの一連を丸一年かけて体験する。「米の選別で出るくず米も米粉として活用することを伝えます。米どころとはいえ、今は稲刈に触れたことさえない児童生徒が増えているのが現状。でも体験授業ではみんな興味深々で、素直な反応が返ってきます。こういう機会を地元だけでなく、全国に広げていきたい」と話してくれたのは、JA職員の高橋浩司さん。楽しくおいしい体験をきっかけに、生まれ育った地元への思いを育てる。そんな食育の柱の一本を、米粉が担っている。









JA胎内市女性部
森谷美加
JA北新潟営農販売部胎内営農センター長
高橋浩司

旧・JA胎内市管轄の施設を中心に、米や米粉がテーマの体験学習を担当。自身も米粉愛用者の森谷さんが目指すのは「住み続けられるまちづくり」。米粉を通じ地域の魅力を発信中

出典：(一社)全国農業協同組合中央会、日本米穀協会「こめこ給食」



JA北新潟では、胎内市の特産品である米粉をはじめ、地域の食文化や特産農畜産物、農業の果たす役割について興味や理解を深めてもらうため、地元の生産者や事業者と連携した食と農の教育活動が行われています。



新潟製粉(株)での勉強会の様子（R8）

胎内市内の小学生を対象に、毎年開催されている「米粉ピザ作り体験」では「米粉」をより身近に感じてもらうため、市内にある日本最大の米粉専用工場などでの学習からスタートします。



「誰にでも簡単に作れる」ことをキーワードに、発酵のいらない米粉のピザ生地をフライパンを使って焼き上げます。上手に焼き上げるコツはピザ生地を薄く伸ばして弱火でじっくり蒸し焼きにすることです。





胎内市立築地小学校の様子（R8）



胎内市立中条小学校の様子（R8）

米粉のピザ生地はサクサクもちもち、お米の甘さも感じられます。
簡単に作れて、美味しい米粉ピザを食べた児童からは「お家でも作ってみたい」との声が聞かれました。



胎内の小学校のほか、近年は東京の中学生も体験に訪れています。
子どもたちの体験を通して、米粉の魅力がどんどん広がっています。

東京都の中学生に米粉ピザ作りを指導

女性部胎内地区は5月9日、東京都武蔵野市から訪れた聖徳学園中学校1年生35人を対象に米粉ピザ作りの講師を務めました。生徒たちの親睦を図るスプリングキャンプの一環で、新潟県ならではの体験をしようと企画され、昨年に続いて2回目となりました。

胎内地区部長の新村百合子さんが実演しながら作り方を説明しました。生徒たちは協力しながら生地をこねたりトッピングしたりと調理を楽しんでいました。完成したピザを食べた生徒は「モチモチしていて、噛むと甘味がでる。作るのも面白かった」と話していました。女性部ではこれからも米粉のPRに取り組んでいきます。



生地のこね方を説明する新村さん



焼きあがったピザ



令和8年度の様子
出典：JA北新潟広報誌「manma!北新潟」

協力：JA北新潟

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑦

JAや生産者たちがサポート

管内小学校で田植え体験



5月から6月初めにかけて、管内各地の小学校で田植え体験が行われました。
青壮年部員、地元の生産者たち、JA職員が協力し、各校児童の学習をサポートしています。田植え体験は、地域とのふれあい、食農教育の一環でもあり、田植え当日は生産者たちやJA職員のほかにも地域のボランティアや保護者たちも参加しました。

関川小学校



佐々木小学校





豊浦小学校

神納小学校





中条小学校



加治川小学校

金屋小学校





胎内小学校

写真で紹介したほかにも多くの学校で同様の取り組みが行われました。
水稲栽培をはじめとした農業は、地域には欠かせない産業です。子どもたちが地域の農業と食の大切さを感じ、自らの学びへとつながることを願います。

出典：JA北新潟　広報誌「manma!北新潟」

PICK UP!

米粉のピザができるまで

1 米粉の生地をよくこねて



2 薄く丸く伸ばして



3 好きな具材をトッピング！



4 フライパンで焼いたら完成！！













カリカリ
もちもちで
おいしいね

レシピ配布中
ご自由にお持ち帰りください



※米粉は新潟製粉(株)の「パウダーライス強力粉タイプ」を使用しています。

協力：JA北新潟

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑧

新潟県胎内市の学校給食における
米粉の活用をご紹介



胎内市と言えば「米粉」です





米粉の口進化をひも解く！







米粉と胎内市

胎内は微細米粉発祥の地

胎内市は、1998年に日本初の米粉専用製粉工場を開設し、「米粉発祥の地」として知られるようになりました。
当時、米粉は和菓子など限られた用途に用いられることが多かったものの、新潟県の食品研究センターでの「微細米粉」製粉技術の確立を契機に、滑らかで使いやすい米粉が実用化されました。市内には加工工場が集まり、パンや麺、スイーツ、学校給食など幅広く導入が進んでいます。米粉を通じて、胎内は豊かな米づくりの歴史と新たな食の可能性を広げています。







毎年開催される米粉フェスタは米粉を始めとした地元産品等を使用した、胎内の味と魅力を満喫できる大人気のイベントです。



市と地元団体が連携し、ご当地米粉メニューの開発にも取り組んでいます。



協力、出典：胎内市

「微細米粉」とは？

胎内市「微細米粉」誕生ストーリー

1. 食文化の変化と胎内市の想い



かつて主食だったお米は、ライフスタイルの変化とともに、パンや麺などの小麦粉食が広がっていきました。豊かな田んぼを持つ胎内でも、「お米をもっと活かしたい」という想いが生まれます。

2. 米粉をもっと使いやすく



当時の米粉は粒が粗く、パンやお菓子づくりには不向きでした。しかし、後に"微細製粉"の技術が確立したことで、さまざまな加工への可能性が大きく広がっていきます。

3. 微細製粉技術という革新



新潟県の食品研究センターが開発したのが「微細製粉技術」。小麦粉のように使える"なめらかな米粉"を実現。県食品研究センターはさらに「2段階製粉法」と「酵素処理製粉」を開発し、大きさ30～50ミクロンという滑らかな米粉が誕生しました。

4. 胎内から届ける安心とおいしさ



新潟製粉ではこの技術を導入し、世界初の新しい製粉プラントを完成。どんな料理にも合う"新しい米粉"商品を開発しました。原料米はすべて地元・新潟産。栽培履歴が明確で、第三者検査機関で分析を行い、品質と安全性をしっかりと担保しています。

日本最大規模の米粉製粉工場 「新潟製粉株式会社」



本社工場



第二工場

胎内市にある「新潟製粉株式会社」は、新潟県が技術開発した「微細製粉技術」による新用途米粉を世界に先駆けて実用化するために設立されたモデル製粉工場です。

米粉の原料米の多くは、地元の生産組合や農家の方々が手塩にかけて育てたお米です。
徹底した品質管理と原料原産地を明確にすることで、安全な製品づくりと地域振興に繋げています。



気流粉砕機



計量袋詰め機



袋詰された米粉



総合的な学習の時間の様子



資料

新潟製粉の米粉は新潟県内の学校給食で使用されており、胎内市の子どもたちは給食で食べている米粉について、工場見学や座学などの総合的な学習の時間を通して、学びを深めています。
このように胎内市では、様々な形で米粉に触れる取り組みが行われています。

協力、出典：胎内市、新潟製粉(株)

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑨

毎月4日は「米粉の日」11月17日は「微細米粉発祥記念日」



胎内市では、市民の地域への誇りや郷土愛を育み、地域産業の振興を図ることを目的として、平成29年6月に「胎内市米粉の普及促進に関する条例」が制定されました。
条例には、胎内市米粉の日を毎月4日、胎内市微細米粉発祥記念日を11月17日と定めています。米粉で郷土愛を育むため、学校給食では多様な使い方で米粉を取り入れた献立が提供されています。

大人気！米粉を使った人気の献立

米粉パン



米粉パンは、２０年くらい前から給食に登場するようになりました。米粉のパンは小麦のパンに比べ、モチモチとして、よく噛むとお米の甘みを感じることができます。小さくちぎって、モチモチ食感を味わいましょう。



ふんわりもっちり大人気の米粉パン。
びっくりするほどさまざまな種類があります。

米粉めん

胎内市は県内の他市町村に比べ、給食での米粉めんの提供回数が多く、年10回以上登場します。
小麦粉の代わりに国産の米粉を使用することで、食料自給率の向上に貢献しています。



なすの米粉ミートソース



地場豆腐の米粉マーボー



豚汁ラーメン



カレー南蛮汁



冨士つけナポリタン



つるつるもっちりの米粉めん。
ソースやつけ汁はバラエティ豊かです。

協力：胎内市

学校給食における、様々な米粉の取り入れ方

胎内市の学校給食で衣やとろみづけに使っている米粉は、胎内市産１００％です。
給食では米粉パンや米粉めんのような主食のほか、カレーやスープなど、日頃からいろいろな料理に積極的に米粉を取り入れています。



揚げもの



鶏肉の米粉から揚げ

衣に米粉を使用するとパリッとおいしく仕上がります。



米粉のこんこんチップス

薄くスライスした根菜に米粉をまぶして揚げます。カリカリに揚げることで香ばしさが加わり、野菜もおいしく食べられます。

カレー・シチュー



胎内米粉夏野菜カレーライス



白菜の米粉クリームスープ

洋風のスープのとろみ付けには小麦粉が使われることが多いですが、胎内市では米粉でとろみを付けています。

マカロニ（サラダ）

小麦粉のマカロニとは違う、もちもちっとした独特の食感の米粉マカロニ。
米粉マカロニの方が好きという生徒も多いそうです。



米粉マカロニの和風サラダ

蒸しパン



米粉黒糖蒸しパン



はるかなた米粉蒸しパン

米粉で作る蒸しパンはしっとりもっちり食感に。ダマにならないので調理もしやすいです。

ソテー



阿賀北ポークのはちみつソース

小麦粉のように米粉をまぶすとタレやソースが絡みやすくなります。



協力：胎内市

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑩

学校給食に米粉を活用することで・・・

- 地産地消
- 地域産業の振興
- アレルギー対応
- 食に関する指導の教材としての活用



米粉を取り入れることで、
小麦アレルギーを持っていても
同じ給食を食べることができます。

従来の献立

献立名	アレルゲン ※特定原材料7品目のみ
コーンスープ	小麦、乳
鶏肉のから揚げ	小麦
蒸しパン	小麦

米粉を活用した献立

献立名	アレルゲン ※特定原材料7品目のみ
米粉の豆乳コーンスープ	なし
鶏肉の米粉から揚げ	なし
米粉の蒸しパン	なし

レシピ① 米粉の豆乳コーンスープ



材料（4人分）

- ベーコン30g
- たまねぎ160g
- マッシュルーム40g
- 人参30g
- クリームコーン缶120g
- コーン40g
- 水320cc
- チキンガラスープ40g
- コンソメ4g
- 食塩小さじ1/2
- こしょう、乾燥パセリ少々
- 豆乳80g
- 米粉20g

ルウの代わりに米粉でとろみをつけます。時間をかけて加熱することでなめらかに仕上がります♪

つくり方

① ベーコンとたまねぎを乾煎りする。
② 水、野菜、調味料を入れ、味付けをしたら豆乳を加え同量の水で溶いた 米粉を加えて加熱する。
（米粉がなめらかになるまで、じっくり加熱する。）

協力：胎内市

レシピ② 鶏肉の米粉から揚げ



材料（4人分）

- 鶏もも肉 50g×4切
- しょうが 少々
- しょうゆ 小さじ2
- 酒 小さじ1
- 米粉 大さじ1.5
- 片栗粉 大さじ1.5
- 揚げ油

米粉は時間が経っても油っぽくならず、サクサクした食感が味わえます♪

つくり方

① 鶏肉にしょうが、しょうゆ、酒で下味をつけておく。
② 下味をつけておいた鶏肉に米粉と片栗粉をまぶして揚げる。

レシピ③ 米粉の黒糖蒸しパン



材料（4人分）

- 米粉 60g
- ベーキングパウダー 小さじ1
- 黒糖 24g
- 豆乳 60cc
- サラダ油 小さじ2

紙カップ 4個分

お好みで角切りのサツマイモや栗などトッピングしてください

小麦粉と異なり、ふるわなくてもだまにならず、大量調理でも使いやすいです♪

つくり方

① 米粉、ベーキングパウダー、黒糖をよく混ぜておく。
② 豆乳、サラダ油を①に加える。
③ カップに②を入れて、お好みでサツマイモや栗などを上にのせる。
④ 蒸気のあがった蒸し器で15～20分ぐらい蒸す。

みてにゃん！

胎内市給食センターのホームページでは、毎日の給食の献立などを紹介しています。

市のクックパッドでも米粉を使ったレシピを紹介しています。

協力：胎内市

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑪

新潟県 胎内市 ご当地こめこ給食

阿賀北ポークの米パン粉カツ

献立
・米粉丸パン
・阿賀北ポークの米パン粉カツ
・千切りキャベツサラダ
・とうがんのスープ
・牛乳



地元の生産者さんから寄付された**阿賀北ポーク**と地元業者さん製造の**「米粉で作られたパン粉」**を使用しています。※胎内市は微細米粉発祥の地です。普段の給食では米粉をまぶしてく焼くことが多い阿賀北ポークですが、今回は米パン粉を付けて豚カツにしました。





新潟県産米粉100%で作られた米パン粉は、アレルギー物質28品目不使用です。

覗いてみよう！給食室







POINT
小麦のパン粉より油を吸いにくくカリっと揚がり揚げたての食感が長持ちします！

「はるかなた」の米粉蒸しパン

献立
・ホイコーロー丼
・わかめスープ
・はるかなた米粉蒸しパン
・牛乳



胎内市産のさつまいも「はるかなた」の焼きいもペーストを使った米粉の蒸しパンです。濃厚な甘みとなめらかな口どけが特徴である「はるかなた」の風味が活きるように、砂糖は少なめにしました。**米粉のもっちりとした食感**が大好評です。





覗いてみよう！給食室







POINT
トッピングの角切りしたサツマイモが沈まないように米粉をまぶしています！

協力：胎内市

ご当地 こめこ給食メニュー

富山県 滑川市 ホタルイカボンボン



滑川市では、子どもたちに地元の食材に興味を持ってもらおうと、当日の朝に滑川漁港で水揚げされたホタルイカを**米粉の衣**をつけて揚げた**「ホタルイカボンボン」**が、毎年提供されています。
「ボンボン」という名前は、ホタルイカを揚げた時に、ボンボンとはじける音がすること、チョコレートボンボンのように、口に入れるとホタルイカのエキスがじわっと広がることから名付けられました。

生産者、調理員さんに感謝の気持ちを込めていただきましょう！



滑川市長
水野 達夫氏

大豆バターしょうゆ味（令和８年度）

ホタルイカに米粉で作った衣をつけて揚げ、大豆バターしょうゆ味のタレをかけました。
タレの味は北加積小学校（滑川市）の生徒の意見を参考にしました。



旬の食材は新鮮でおいしい



カレー味（令和７年度）

ホタルイカにカレー粉を入れた米粉の衣をつけて揚げました。

レシピ（カレー味）

材料（4人分）

・	茹でホタルイカ	20匹
・	米粉	大さじ2
・	カレー粉	1g程度
・	水	大さじ3
・	揚げ油	適量

作り方
① 茹でたホタルイカの目とくちばしを取り除き、水気を拭き取る。
② 米粉、カレー粉、水を混ぜ合わせて衣を作り、①につける。
③ 油を175℃に温め、2分ほど揚げる。

協力：滑川市

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑫

ご当地　米粉メニュー

石川県金沢市

蓮根団子の治部煮



治部煮（じぶ煮）とは？

「じぶ煮」は、鴨肉やすだれ麸、季節の野菜などを煮た石川県を代表とする煮物です。通常、鴨肉には小麦粉をまぶしとろみを付けますが、米粉でも美味しく作れます。



画像提供元：農林水産省「うちの郷土料理」

石川県学校給食会では、学校における食育への理解と推進に向けて年に一度、学校給食及び食に関する指導の充実のための技術講習を行い、栄養教諭等の資質向上を図っています。



石川県栄養教諭等研究会
キャラクター「いしかわん」



講師：株式会社つば甚
総料理長　川村 浩司氏

令和８年度の栄養教諭等技術講習会では、金沢最古の老舗料亭「つば甚」の総料理長川村氏より。米粉を使用した治部煮をはじめとする金沢の郷土料理の調理実習が行われました。

recipe

加賀料理を代表する治部煮をアレンジ

蓮根団子の治部煮

給食会で提供している「県産蓮根入り肉団子」「県産米粉」を使って、だしの風味がたっぷりのおいしい逸品ができました



材料

	蓮根団子	10個
	椎茸	5枚
	人参（少々）	5切
	ほうれん草	1/2束
	山椒	少々
(A)	出汁	500cc
	みりん	30cc
	濃口	15cc
	薄口	15cc
(B)	米粉	30g
	みりん	60cc

作り方

1. お野菜は一度ボイルしておく
2. 鍋のAを合わせ沸かし、蓮根団子を入れる
3. ②にボイルした椎茸、人参を入れ少し煮る
4. ③にBを少しづつ入れ、とろみをつける
5. 器に一口大に切ったほうれん草と③の具を盛り付け、とろみのあんをかけ山椒を添える

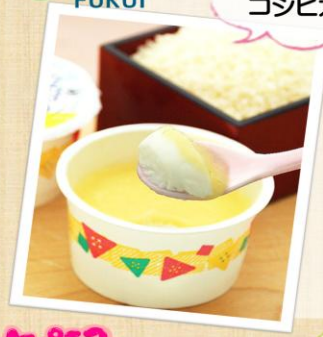
協力：公益財団法人石川県学校給食会

ご当地こめこ給食

福井 FUKUI

福井県産
コシヒカリ使用

お米のムース



福井県発祥のお米「コシヒカリ」の米粉を使った**「お米のムース」**は、米粉を使用したやさしい味わいのムースの上に、甘いカスタードソースを載せたデザートです。
子どもたちに地元産のお米に親しんでもらいながら米粉の消費拡大に繋げようと、学校給食のデザートとして開発されました。
素朴で程よい甘さと、ふんわり柔らかく滑らかな食感は、子どもたちに大人気です。
「ふくいの食育推進事業」の取組みである**「地場産プラスワン給食」**としても取り入れられています。

越前市
地場産プラスワン給食



・ふくいSAN
　コロッケ
・きゅうりの梅和え
・打ち豆入り豚汁
・ごはん
・お米のムース
・牛乳

地場産プラスワン給食とは？
普段の給食に地場産食材を使ったメニューを追加（プラスワン）して、地域の自然・歴史・文化・伝統行事・産業などを、楽しく学ぶ取り組みです。



地場産食材について勉強しました！

鯖江市
地場産プラスワン給食



・ふくい名水サーモン
　の揚げびたし（米粉衣）
・ブロッコリーのサラダ
・大根と打ち豆の煮もの
・ごはん
・お米のムース
・牛乳

お米のムースにはどんなお米が使われているかな？





教室には「おいしい！」の声が広がりました。

越前市の様子

協力：越前市、鯖江市、株式会社アコス

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑬

栄養教諭等学校給食従事者向け米粉セミナー

新潟県では、令和5年度から次代を担う子どもたちがおいしい米粉料理を食べ、米粉に親しんでもらうことを目的に米粉の魅力や特徴を知るための栄養教諭・学校栄養職員向けセミナーを開催しています。

令和８年度は、新潟県下等にて米粉の需要拡大を推進する社会的意義や背景、米粉を取り巻く現状を説明するとともに、実際に米粉料理を調理、試食する取組みを実施しました。

新潟会場での様子



新潟県職員による米粉についての座学





参加者による調理実習

本日のメニュー

米粉ソフト麺・ミートソース
枝豆コロッケ
肉団子と野菜のスープ
豆乳くずもち風



ミートソースの米粉ソフト麺は大人気の給食メニュー！

コロッケの衣には米粉のパン粉を使用しました！



肉団子のつなぎとスープのとろみ付けにも米粉を使用しています！

レシピ配布中
ご自由にお持ち帰りください。



米粉PRキャラクター「コメパンマン」
©やなせたかし

令和７年度の様子（新潟会場・東京会場）



使用米粉：新潟製粉、キンちゃん本舗、藤井商店、アグリパーク製粉の新潟県産コシヒカリ

4種類の米粉を小麦粉、片栗粉と比較

加える水の量は同じでも、米粉の種類で粘度に違いがあることを体感！

４種類の県産米粉を用いて米粉の特徴や違いを調理実習形式で学びました！



©やなせたかし



すいとん

米粉のモチモチ食感が楽しめます



シフォンケーキ

使用する米粉によって膨らみや口当たりに違いがあります

天ぷら

衣に米粉を使用すると、サクサク食感でさっぱりヘルシーに仕上がります



令和６年度の様子（新潟会場、上越会場、東京会場）

新潟会場では４種類の米粉を用い、パンとスポンジケーキを調理しました。



©やなせたかし



加える水の量は同じでも、米粉によって全く異なる状態になりました

使用米粉：新潟県産コシヒカリ、ミズホチカラ、ミルキークイーン、アグリパーク製粉の新潟県産コシヒカリ

スポンジケーキは米粉によって膨らみや口当たりが異なりました。







©やなせたかし

上越会場と東京会場では２種の米粉を用いてパンを焼いたほか、米粉と小麦粉を用いて天ぷらやグラタンを作り、食味等を比較しました。



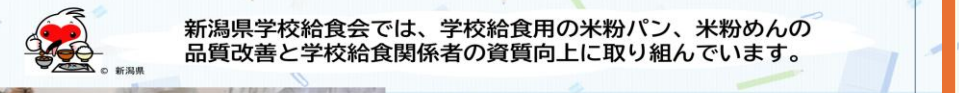
使用米粉：新潟県産コシヒカリ、ミズホチカラ

米の品種や製粉方法等によって、米粉の特徴は様々です。
特徴を理解して調理に用いることが、おいしさの秘訣です！



協力：新潟県

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑭



新潟県学校給食会では、学校給食用の米粉パン、米粉めんの品質改善と学校給食関係者の資質向上に取り組んでいます。



学校給食用米粉パン品質審査会

７名の審査委員により、委託加工工場から納品される学校給食用米粉パンを、新潟県学校給食会制定の品質採点基準に基づき**「外観、内相、食味」**について審査します。



子どもたちに美味しいと言ってもらえるパンが出来るよう、日々改善していきます！







学校給食用米粉めん品質評価会議

学校関係者１１名により、委託加工工場から納品される学校給食用米粉めんを、新潟県学校給食会制定の品質評価採点基準に基づき**「外観、食感、食味」**について評価します。



良質な米粉めんを今後も提供していくため、一層の品質向上に努めます！









豊かな心 健康なからだ 育てよう 学校給食で！



新潟県学校給食会では、学校給食関係者に学校給食用の食材に対する理解を深めていただき、一層の活用を促進する取組みを行っています。



新潟県学校給食フェア

新潟県学校給食フェアは、新潟市産業振興センターを会場に、100社以上のメーカーが出展し「食育の推進」にも通じる商品の試食、提案や情報発信を行います。



米粉を使用した商品は、地産地消やアレルギーの観点からも関心が高まっています。

パン、めんの試食ブースは毎年大人気！
県内の学校給食で提供されている米粉パンなどを、実際に試食することができます。
米粉パンならではのもっちりしっとりした柔らかい食感と、ほんのり甘いお米の美味しさを味わえると評判です。













令和７年度は米粉を使用した食育ワーショップ「粉粉探偵」が開催されました。

参加者は、小麦粉、上新粉、新用途米粉の３種類の粉で指紋を採取、観察し新用途米粉の特徴である「粒子の細かさ」を学習しました。

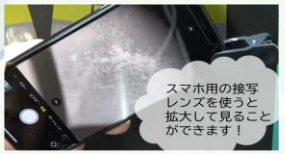
最新の製粉技術によって微細粒化された「新用途米粉」の品質や特性を理解することで、米粉の更なる活用に繋がります。

米粉の用途別基準・用途表記

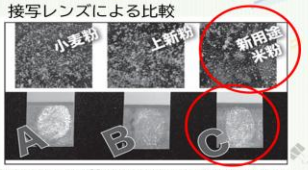
用途別表記	1番	2番	3番
項目	菓子・料理用	パン用	麺用*
粒度（μm）	粒径 75μm 以下の比率が 50%以上		
でんぷん損傷度（%）	10%未満		
アミロース含有率（%）	20%未満	15%以上 25%未満	20%以上
水分含有率（%）	15%未満以上 15%未満		
グルテン添加率（%）	—	1番～20%程度（グルテンを添加している旨を明記する必要）	

引用）農林水産省「米粉の用途別基準」





接写レンズによる比較



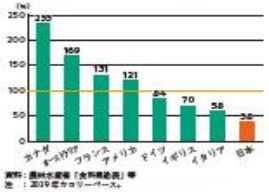
引用）海老原誠治．2024.“動画で食育，” 学校給食 2024 Apr

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑮

私たちの食を守ること

私たちがふだん食べているものは、日本で作られているだけでなく、外国から輸入されているものも多くあります。
お米はほとんど国内で作られるので、お米を食べれば食料自給率*がアップします。

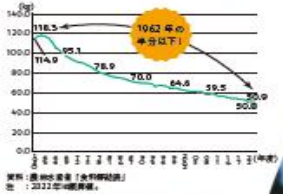
世界の食料自給率



資料：農林水産省「食料需給表」等
注　：2019年カロリーベース。

日本はほかの国とくらべて食料自給率が低くなっています。

1人1年あたり食べるお米の量



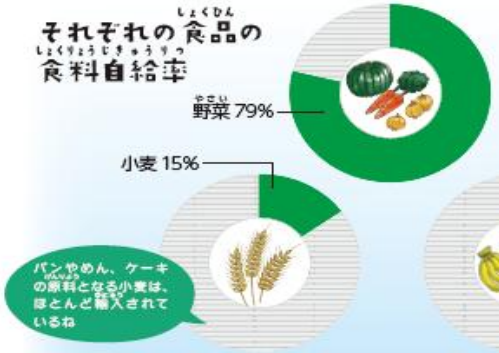
資料：農林水産省「食料需給表」
注　：2022年は概算値。

お米はほとんど国内で作られていますが、日本人がお米を食べる量は減っています。

*食料が自分の国でどれくらい作られたかをあらわす数字を「食料自給率」といいます。



それぞれの食品の食料自給率



食料自給率が低いと何がこまるの？

世界の穀物消費量



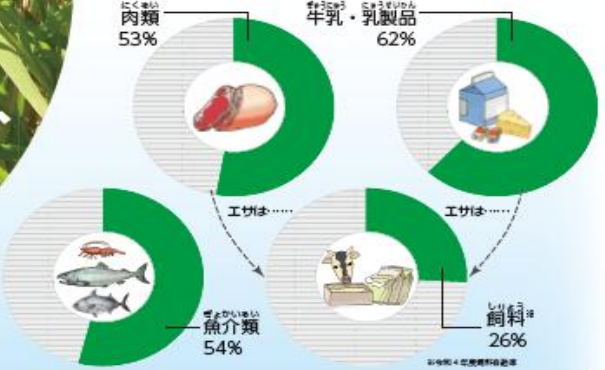
資料：USDA「World Agricultural Supply and Demand Estimates」(2024.5)
注　：米国農務省の2024年1月時点での見通しであり、毎月更新される。

世界の人口が増えて、必要な食料が増えています。また、経済発展した国では、肉類や油脂類の消費が増えています。

農地や水、肥料も、いずれ足りなくなるといわれているよ

世界人口の増加以外にも、食料の安定確保に不安な点があります。

- 干ばつなどの異常気象による不作
- 鳥インフルエンザなどの家ちくの病気
- 肥料や家ちくのエサを運ぶための燃料などの価格が急に上がる
- 戦争などで輸出ができなくなる

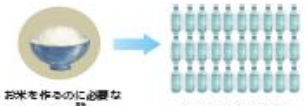


資源について考えよう

米や野菜、飼料など植物を育てるためには、たくさんの水と肥料を使います。肥料は実・葉・根それぞれに必要です。これら肥料となる資源は、ほとんどが輸入されています。安心・安全な食料を確保し続けていくために、食料自給率はもちろん、かぎりある資源にも目を向けることが大切です。

食べものを残して捨ててしまうことは、これらの資源をムダにしてしまうことになります！！

お茶わん1杯のお米を作るのに必要な水の量は？

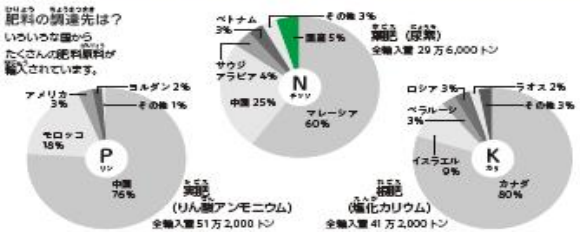


どんな肥料が必要だろう？



肥料の調達先は？

いろいろな国からたくさんの肥料原料が輸入されています。



資料：財務省「貿易統計」(令和2年度)、農林水産省「肥料をめぐる情勢」(令和5年5月)

肥料を補う工夫

輸入資源を節約するため、地域で利用できる資源が開発されています。

[緑肥の利用]
養分を供給する植物（緑肥）を栽培して、それを作物を育てる土にすきこみます。

[微生物の活用]
土中の養分や水分を吸収し、植物に運ぶ働きをする微生物（菌根菌）を植物の根に住まわせます。

[肥料の節約]
うね（野菜を栽培するために盛り上げた土）の表面だけに肥料をほどこす機械が開発されています。

この他にもさまざまな工夫がされています。

©米粉タイムズ

田んぼが守る私たちのくらし

日本は山の斜面が急で川の流れが速く、洪水や土砂くずれが起こりやすい地形です。田んぼは、たっぷりためた水をゆっくりと外に出して水をきれいにするとともに養分をたくわえ、たくさんの生きものの命と日本の国土を守っています。

❶土の流出を防ぐ
イネと田んぼの水のおかげで、雨や風で土が流れ出るのを防ぎます。

❷洪水を防ぐ
あぜ道は雨水をためるダムの役割をしていて、大雨で水が急に流れるのを防ぎます。

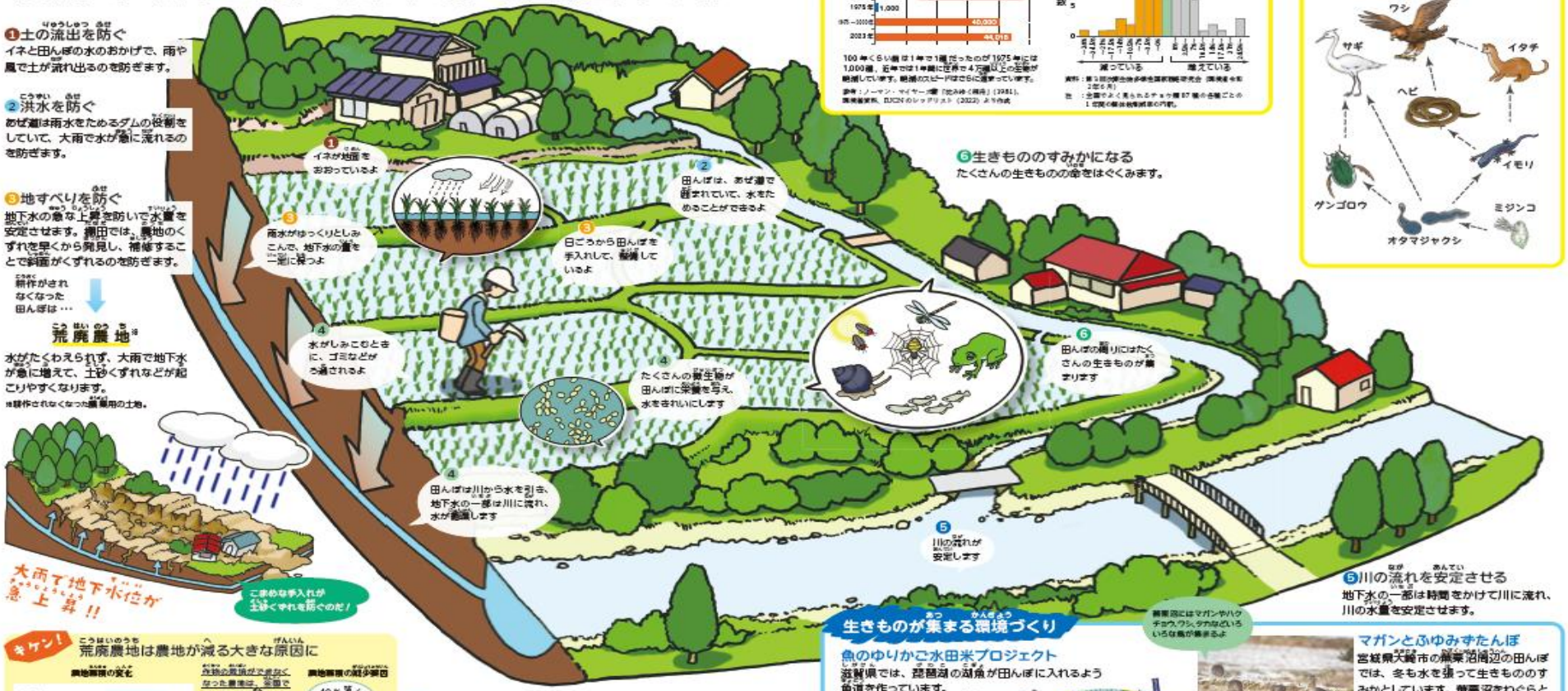
❸地すべりを防ぐ
地下水の急な上昇を防いで水量を安定させます。棚田では、農地のくずれを早くから発見し、補修することで斜面がくずれるのを防ぎます。

耕作がされなくなった田んぼは…

荒廃農地※

水がたくわえられず、大雨で地下水が急に増えて、土砂くずれなどが起こりやすくなります。

※耕作されなくなった農業用の土地。



❻生きもののすみかになる
たくさんの生きものの命をはぐくみます。

年ごとに里の生きものの数が減っている！

1年間に絶滅する種の数



100年くらい前は1年で1種だったのが1975年には1,000種、近年では1年間に世界で4万種以上の生物が絶滅しています。絶滅のスピードはさらに速まっています。

参考：ノーマン・マイヤーズ著『絶滅の淵に』（1981）、国連食糧農業機関、IUCNのレッドリスト（2022）より作成

チョウの数の変化

資料：第5回自然環境保全基礎調査 哺乳類分布調査（2回ぐらい）

注：全国でよく見られるチョウ類87種の各種ごとの1平方キロメートル当たりの個体数の内訳。

水田は広大なビオトープ！

水田にはたくさんの生きものが集まり、食う・食われるの関係（食物連鎖といいます）にあります。これらの生きものは、おたがいにつながりあって生きています。

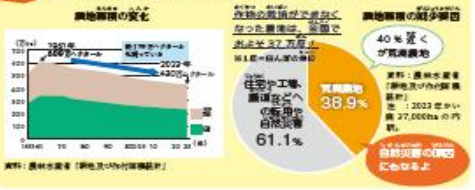
❺川の流れを安定させる
地下水の一部は時間をかけて川に流れ、川の水量を安定させます。

❹水をきれいにする
水が土を通る間に、ゴミや細菌が取り除かれ、水がきれいになります。田んぼの有機性廃棄物※は、バクテリアなどの微生物に分解されます。分解物はイネの養分にもなります。

※動物の死がいやのみ、植物の枯葉など

水がきれいになるのは、田んぼの微生物のおかげでもあるんだ

キケン！ 荒廃農地は農地が減る大きな原因に

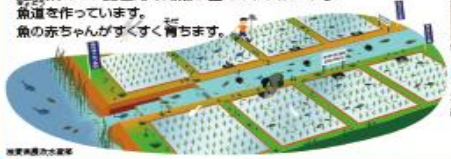


資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」

生きものが集まる環境づくり

魚のゆりかご水田米プロジェクト

滋賀県では、琵琶湖の湖魚が田んぼに入れるよう水道を作っています。
魚の赤ちゃんがすくすく育ちます。



マガンとふゆみずたんぼ

宮城県大崎市の蕪栗沼周辺の田んぼでは、冬も水を張って生きものがすみかとしています。蕪栗沼をねぐらとしていた渡り鳥たちは、ねぐらとしてふゆみずたんぼにもやってきます。

生きものと共生する取り組み

朱鷺と暮らす郷
新潟県佐渡市



コウノトリ育むお米
兵庫県豊岡市



©米粉タイムズ

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑰

お米と米粉の活用

イネからお米を作るときに除かれる「わら」なども捨てることなく、すべて生活の中で役立てられました。そして、お米からは、さまざまな食べものが開発されました。

イネからお米ができるまで



かりとったイネは、干してかわかします。もみを取った後は「わら」となり、日本人の生活に欠かせないものでした。



昔の人の わら活用術!!

わらは、とても便利な素材で、人びとの暮らしのなかで大活やくしてきました。
(わらの特ちょう)
① 丈夫にある
② やわらかいのにがんじょう
③ 風通しが良い
④ 水がしみこむのを防ぐ
⑤ 加工しやすい







まだまだある！
・わらづと納豆
・しめなわ
・米俵
・わらぼうき
・むしろ（しきもの）
など

いらなくなった わらは、もやして 灰（わら灰）に します。

肥料として活用

藁灰も肥料やたい肥に活用されているよ

お米からいろいろな加工品が作られます

調理加工

- 精米（白米）
  - 煮る → かゆ
  - 圧力 → ぼん菓子・おこし
  - 炊く → すし
  - 炊く → おにぎり
  - 炊く → 赤飯
  - 炊く → 飯
    - → アルファ化米
    - → バックごはん
    - → 米あめ
  - 蒸す
    - → 甘酒
    - → みりん
    - → 日本酒
    - → 米こうじ
      - → しょうゆ
      - → 焼ちゅう
      - → みそ
      - → 酢
  - 粉にする
    - → せんべい
    - → もなか
    - → うるち米の粉（上新粉など）
    - → もち米の粉（白玉粉など）
  - 搗く
    - → おはぎ
    - → もち
      - → あられ・おかき
      - → 道明寺粉
      - → 草餅粉
      - → みじん粉
- 玄米
  - 肥料、燃料、まくら、練炭など
  - 選別で不良粒とされたものは家畜のエサに
- もみがら
- ぬか
  - 家ちくのエサ、肥料、漬物（ぬか漬）、アク取り、化粧品、こめ油、石けんなど



あますところなく利用！

伝統的なお米の粉で作られる食品

日本には昔から、お米を粉にしたいろいろな食品が食されてきました。これらは和菓子の原料などとして広まりました。
製粉の方法は、お米をそのまま砕いたもの、蒸してからかしてから砕くもの、もち米を使うものなど、さまざまあり、製法により食感もさがいます。
食べくらべてみると、おもしろいですね。













もち米とうるち米

お米は性質によって、「うるち米」と「もち米」に分けられます。ふだん食べるごはんはうるち米です。もち米はねばりが強くモチモチしています。



お米から糊

みなさんが工作で使っている"のり"は、合成樹脂からできていますが、昔はのりもお米から作っていました。この「米のり」は、とくに木材と相性が良く、家具の接着剤として使われてきました。
今でも、障子の張りかえ用ののりや、なめても安心な幼児用のりなどに活用されています。



地域に根ざす伝統料理

日本各地に、その地域で採れ、風土に合った食べもの（郷土料理）があります。ここでは、お米を粉にした地域特有の料理をいくつかご紹介します。











新しい米粉で広がるお米の食品

近年では、技術の進歩により粒子の非常に細かい米粉が開発されました。新しい米粉では、これまで小麦粉でしか作ることが難しかったパンやケーキ、めんなどを作ることができるようになり、たくさんの商品が発売されています。







新用途米粉

米粉パン　米粉ケーキ　米粉めん

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑱

米粉で広がる食の世界

お米を粉にしたものは小麦粉よりも粒が大きく、パンやめん、ケーキなどをうまく作ることができませんでした。
そこで、お米を細かくくだいて小麦粉のように使える新しい米粉が開発されました。

作り方をくらべてみよう

伝統的なお米の粉の製法

伝統的なお米の粉は、上新粉や上用粉など目的により粒の大きさを変えて作りやすくしています。

うるち米・もち米

精白・洗米（浸漬・テンパリング）製粉

玄米から外皮などを取り除いて白くして（精白）、洗います。

水に漬けて、加工しやすいようにやわらかくします。

白くにごっていない従来のお米

写真は「ヒノヒカリ」

乾燥

ロールミル
上新粉（製粉）などに使用
たいらなロール（スムースロール）とぎざぎざのロール（ブレーキロール）があります。

水を含わせたお米を、2つのロールではさんでつぶします。ぎざぎざのロールの方が粒かくなります。

スタンプミル
上新粉（製粉）などに使用

石臼に入っているお米を何度も昇でついに、少しずつ粉かくすりつぶします。

乾燥
水分を調節します。

ふるい

完成！

昔はどうやってお米を粉にしていたの？

昔は臼と昇で米粒をすりつぶし、ふるいで大きい粒を除いて、粉にしていました。

上新粉（従来の米粉）

小麦粉

新しい米粉

だんごなどの和菓子

新しい米粉の製法

新しい技術のお米の粉は、小麦と同じくらい粒が細かく、大きさがそろっています。洋菓子や料理が作りやすくなり、米粉でできる食品が増えました。

うるち米・もち米

精白・洗米（浸漬・テンパリング）製粉

粉にすることを製粉といいます

白くにごったお米（白濁粒）

米粉用品種・笑みたわわ

スーパーパウダーミル
高速回転して、粒どうしをぶつけて優しく、細かくくだきます。

イクシードミル
回転させたピンにぶつけるピンミルなどがあります。

乾燥

熱風で乾燥しながらくだく

この他にもいろいろあるよ

新しい米粉は粒の大きさがちがうんだ！

ふるい
粉な大きさの粉を取り除きます。

完成！

お米の用途が広がる！

米粉パン　米粉めん　米粉ケーキ

新しい技術でパンも、めんもケーキも作ろう！

自給率アップ!!

ごはんと米粉で自給率が上がり、田んぼが守られる

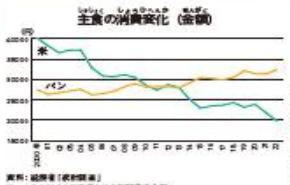
国産米粉パンを1人が1日5枚食べると、自給率が1%アップ！

輸入小麦の代わりに米粉を使ったら……

従来のお米と米粉用品種のちがい

お米は小麦とちがい、かたく、くだけにくいのですが、品種改良によって、粒が粗かく、くだけやすいお米が開発されています。
白濁粒は米粒がもろく、粗かな粒子の米粉になります。
「笑みたわわ」（白濁粒 22.2%）は「ヒノヒカリ」（白濁粒 9.3%）にくらべて白くにごった粒（白濁粒）が多いことがわかります。

主食の消費変化（金額）



食生活の変化により、近年では米よりもパンの方が多く買われるようになっています。小麦粉を使った食品はパンやめん、ケーキなどたくさんありますが、小麦粉食品の多くは輸入小麦によって作られます。

給食でも活用

小麦アレルギーの人もみんな食べられるよ！

米粉の衣のからあげ　米粉生地のおにぎりじゅう（左）とスコーン（右）　米粉でとろみをつけたクラムチャウダー（左）とカレー（右）

ごはんのこんだてと、米粉を使ったいろいろな料理

焼きものの町と米粉クッキーがコラボ

長崎県の波佐見町は「波佐見焼」という、茶わんや湯のみなど、くらしの中で使う焼きものを数多く生産しています。これらの焼きものの釉薬は長く使われてきた古い粉は捨てられていましたが、土を良くする土壌改良剤に生まれ変わり、田んぼの土に再利用されています。
町の田んぼで育てたお米から米粉クッキーができました。特産の波佐見焼陶器のすてきな器入りです。

手軽な製粉機で米粉を身近に

製粉機メーカーが開発した米粉製粉機は、小型サイズで、個人農家の方でも手に入れやすい価格です。地元で採れた米をその場で製粉、加工し、地元の酵素やくだものと合わせたいろいろな商品を、道の駅などで販売することができます。
愛知県大山市のココトモファームでは、障がい者施設と協同し、地元産の米粉を使ったバウムクーヘン専門店をオープン。米ならではのしっとり・モチモチ食感が好評です。

右：フェアリーパウダーミル（西村鉄機製作所）
下：生米から作ったバウムクーヘンはしっとりなめらか

小麦の自給率



小麦は85%が輸入品

©米粉タイムズ

【のぞいてみよう！こめこ給食の世界】⑲

期間限定

石川県産米粉を使った定食メニュー

定食
540円
ご飯、小鉢
みそ汁付き

※ 11:30～13:30迄、無くなり次第終了！

11/ 4（水）
米粉鶏唐揚げ



11/ 11（水）
米粉の白身魚
きのこあんかけ

11/ 18（水）
米粉クラムチャウダー



11/ 25（水）
米粉天ぷら盛合せ

※ 写真はイメージです



提供場所　エム・コックサービス㈱
広坂合同庁舎１Ｆ　食堂にて

【お問合せ】北陸農政局生産部生産振興課　TEL：076－232－4302（直通）

