

こめこ給食



米粉という、あらたな選択を



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。J A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思いから、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、これまでにと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がりたい。それがJ A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。

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

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

調理の利便性
調理員の
作業効率を支える

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、ふるいにかげずそのまま使用でき、汁物のとろみ付けに使う際は、ダメ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てきたが、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。給食の様々な疑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碎して粉にし、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实や果物を取って食べたが（これが「菓子」、つまり菓子と呼ばれるようになったといわれる）、やがて木の实を天日で乾燥させて保存したり、石臼やこすり石、石槌などで粉碎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、私たちがよく知る「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穡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。



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碎する気流式粉碎装置が登場。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。米粉の粘りではでんぶんの一種・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。米粉の粘りではでんぶ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	1.6g	1.5g
炭水化物 (でんぶん)	81.9g (74.2g)	75.8g (72.7g)	75.1g (69.1g)	71.7g (66.5g)

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

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 180 μ m 程度。対して近年誕生した「微細米粉」は 50 ~ 70 μ m 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。



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ぶん・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	シフォンケーキ クッキー 等	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
			強弾力の 麺 固めの ケーキ 等

参考「米粉の用途別基準・用途表記」（日本米粉協会）

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、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。

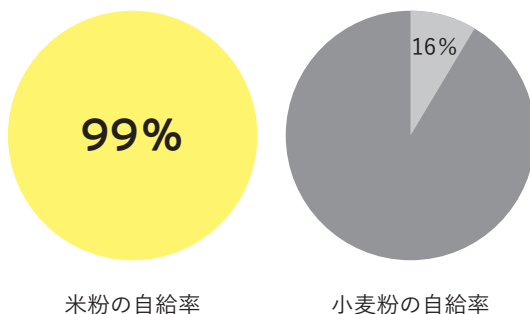
米粉で作業効率が上がる？

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。



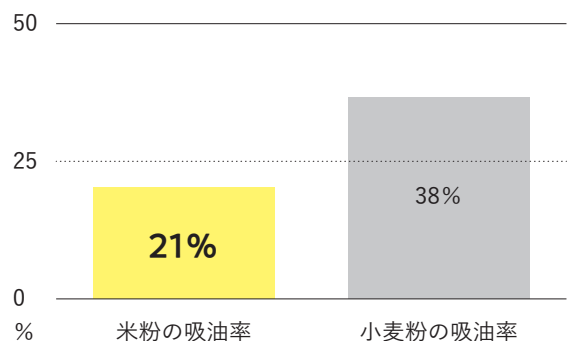
食料自給率で小麦粉と比べてみる

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調達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役買うことが期待される。



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「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）

参考「米・米粉をめぐる状況について」（農林水産省）

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、多少粘性が低いのががれやすい。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と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かりと仕上がります」（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。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、ダメになりたくない分、「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）





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。

みんなと一緒にの

献立を楽しむ

アレルギー対応としての米粉

食物アレルギーを持つ子どもたち

栗島中学校の令和5年度の在籍生徒数は251人で、給食に食物アレルギー対応が必要な生徒は5人。原因食物（アレルゲン）を使用した給食献立の日には除去食で対応し、提供できない場合には代わりとなる品を弁当で持参する生徒もいる。「育ち盛りなので栄養摂取を考慮したい保護者、持参した代替食に抵抗のある生徒、代替食を用意してくれる親の負担を気遣う生徒など、それぞれに思うところはあるでしょう」と語るのは、学校栄養職員の有賀理美先生。初めて栄養職員として赴任した足立区立本宿こども園以来12年間、みんな楽しく食べて、学びのある給食時間になりたいという理想を持

食物アレルギーがあることを学校が把握している児童生徒は52万6705人に上り、在籍者の6・3%を占めている[※]。

食べられない食材を代用し、「全員が食べられる給食」に。米粉を使うことで見えてきた

安全な給食のこれからを考える。

※「令和4年度アレルギー疾患に関する調査報告書」
（公益財団法人日本学校保健会）より

しながらも、現実には食物アレルギー対応の難しさもあり、簡単ではないと話す。

おいしさを共有できる給食

有賀先生は月に数回、小麦粉の代用として米粉を使った献立を給食に取り入れている。きっかけとなったのは、学校栄養職員としてこども園で担当した1〜3歳の給食献立で、行事食のケーキだけでも全員で同じものを楽しむ食べてほしいという思いからだった。米粉や豆腐、豆乳クリームなどを使用し、試作を繰り返して作ったココアケーキは、小麦・卵・牛乳アレルギーを持つ園児たちも食べることができ、おいしさを全員で共有できた当人ももちろん、保護者も大変喜んだとい

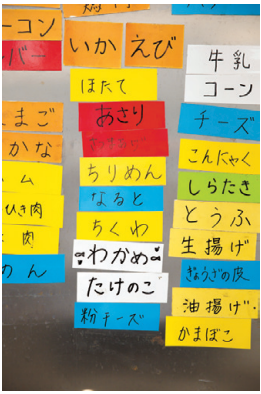
対象地：東京都足立区
対象校：足立区立栗島中学校
提供食数：300食
調理員数：5名
米飯給食回数：3.0回
米飯炊飯方式：自校炊飯
献立方法：独自献立



う。以来、輸入に頼っている小麦とは違って、食料自給率が100%に近い米を原料とする米粉の可能性にも着目し、食物アレルギー対応と食育テーマの両面から米粉を支持しているようだ。

米粉で代用できる献立

「米粉を使えばベシヤメルソースは不要です。具材が煮えたところに、冷たい牛乳や豆乳に米粉を溶かして加えるだけで、ダメのない滑らかなとろみがつきます。米粉を衣に使った揚げ物は、カリッと軽い食感で冷めても油っぽくなりなく、むしろ小麦粉より適しています」と話す有賀先生。パンや麺を自校で米粉から大量調理するには、米粉の流通も価格も調理体制もまだまだ課題が多い。有賀先生は米粉を代用し、他のアレルギー原因食物も使用しないデザートを提供できるようにレパートリーを増やしたいと語った。今はまだ課題が多くとも、米粉を味方につけることで少しずつ状況が変わり、解決へ繋がっていく。



足立区立栗島中学校 学校栄養職員

有賀理美

あるがりみ〇足立区立元宿こども園にて1～3歳児の給食献立を3年間担当した後、江戸川区立小岩小学校を経て、足立区立栗島中学校に赴任。食育リーダーの教諭らと連携し、楽しく、学びのある給食を心がけている。また、食物アレルギー対応のひとつとして10年ほど前から給食に米粉を積極的に活用している



米粉を使った献立

肉団子に米粉を加えてこねることで、つなぎ効果が上がり、ふっくらとした焼き上がりに。食材の応用が利きやすいクリーム煮は、豆乳に米粉を溶かして加え、とろみを付けて白味噌と生クリームでコクをプラスした。

主食：御飯

主菜：小松菜の胡麻酢あえ

汁物：白菜と肉団子の和風クリーム煮（米粉使用）

デザート：水ようかん 牛乳



レシピはこちらから
↓





対象地：千葉県南房総市
対象校：南房総市外房学校給食センター
提供食数：1250食
調理員数：20名
米飯給食回数：5.0回
米飯炊飯方式：自校炊飯
献立方法：統一献立

米粉が支える 大量調理の現場

代替品ではなく、必需品としての米粉

限られた時間の中で
大量の調理を終わらせるため、
効率性が重視される学校給食。
実は、米粉が心強い
味方になってくれるという。
「代替ではなくあえての米粉」。
長年米粉を愛用する栄養教諭に
その言葉の理由を聞いた。

作業効率や食味など
メリットがたくさん

今から10年ほど前、小麦アレルギーの対策用に米粉を使い始めた小安先生。当時はまだ資料も少なく、道の駅で地元産の米粉を購入しては、自宅で調理

実験を繰り返したという。使ううちに確信したのは、米粉が大量調理向きということ。もっとも威力を発揮するのが、米粉の作業効率の良さだ。例えば、揚げ物や焼き物の衣を片栗粉で作ると、時間の経過とともに水分を吸い、食材同士がくっつくという難点がある。特にセンター方式は一度に扱う食材の量が多いため、ポウル内で肉や魚に衣を絡めようとすると、上の食材の重みで下の方が固まりがちだ。「片栗粉の約半量〜1/3を米粉に置き換えると、まったくくっつかず、作業がスムーズになります」と小安先生。さらに衣に使う場合、食味の面でも大きなメリットが。給油率が低い米粉の衣は、サクサクした軽い食感が何時間も持続する。できたての提供が難しいセンター方式

だが、おいしさを諦めない手段として米粉はおいちに有効だ。

手間数が減るから、 人手に余裕が出る

とろみ付けの片栗粉の代わりに、米粉を使うのも便利だ。水溶性片栗粉は時間がたつと水と粉が分離するうえ、粉の部分が固くなるが、米粉なら2、3回軽くかき混ぜれば元に戻る。しかも、投入時もダメになりにくい。「通常は一人が鍋を混ぜ、もう一人が水溶性片栗粉を投入する二人体制です

が、米粉を使えばかき混ぜる人員は不要。その分、調理員が他の作業に回ることができま

す」と小安先生。新しい調理員が着任すると、毎回米粉の特徴を説明して慣れてもらうことが必要だが、慣れてしまえば「米粉の方が使いやすい」と話す調理員がほとんど。「他の粉に比べると高価でも、利点が勝るので使い続けたい。うちのセンターでは、米粉はあって当たり前の存在です」。この日も1200食以上の給食が余裕を持って仕上げられ、次々と各学校へ運ばれていった。

給食を「食べて終わり」の 存在にしない

「長年センター勤務の小安先生だが、何よりも大切にするのが児童生徒との触れ合いだ。調理後は毎日、隣にある嶺南小学校か嶺南中学校に顔を出す。取材が入ったこの日は、中学校の給食部の生徒たちが、米粉の特徴を調べて見事にまとめ、発表してくれた。「食育を通じ、自分のために食べる」意識を持ってほしい」。小安先生の想いは、米粉給食を通じて伝わっているはずだ。



南房総市外房学校給食センター
栄養教諭

小安亜季

こやすあき〇千葉県内で学校栄養職員として10年、栄養教諭として10年経験を積む。昨年担当する給食センターでは、施設の改修時に栄養教諭として協力。設計の構想に携わった。隣接する嶺南小・中学校の児童生徒については、ほぼ全員の好き嫌いを把握。生徒とのコミュニケーションを欠かさない



米粉を使った献立

給食センターから遠い学校でも、サクサク食感の唐揚げを味わえるのは米粉のおかげ。地場野菜がたくさん入ったのっぺい味噌汁は、とろみ付けに米粉を使って調理の作業効率をアップ。

主食：御飯

主菜：鶏から揚げ（米粉使用）

副菜：切干大根の甘酢あえ

汁物：のっぺい味噌汁（米粉使用）

デザート：アセロラゼリー 牛乳



レシピはこちらから



偏食を米粉で

乗り越える

米粉使用でもっとおいしく、食べやすく

学校給食が直面する課題に
児童生徒の偏食がある。

特に障がいや特性を持つ児童生徒は

こだわりが強く、慣れない

料理に抵抗感を持ちやすい。

米粉で食べやすさを引き出す

特別支援学校の実例から、

壁を打破する手がかりを学ぶ。

偏食を諦めず

「食べられた」を増やす

小学部から高等部まで、約380人の児童生徒が学ぶ千葉県立君津特別支援学校。栄養教諭の土橋先生にとって、一番の悩みどころが偏食の多さだ。知的障害や発達障害を持つ児童生徒の場合、食べ慣れない料理への不安感、食感や見た目といった感覚的な嫌悪感により、偏食傾向が強い。それでも『「これなら食べられる』、『これならおいしい』という体験が積み重なれば、少しずつ改善できるはず』と土橋先生。家庭とは違う学びの場である学校で、様々な食経験を提供することが給食の役割。そう考える土橋先生にとっても、なくてはならない食材が米粉

だ。小麦粉の代用としてではなく、米粉だからこそできる調理で、偏食の壁に立ち向かう。

しっとり、サクサク、 おいしい食感

加熱調理が中心の給食では、食材、特に肉や魚の水分が抜けやすく、食感に影響が出てしまう。そこで土橋先生が考えたのが、事前に米粉をまぶし、調味料で下味を付けて加熱する方法。米粉の細かい粒子が食材になじみ、保水率が上がって柔らかくなるという。焼き物や揚げ物の衣にも米粉を使用。サクッと軽やかな食感は、サクザクとハードな食感やふやけた食感を敬遠しがちな児童生徒でも食べやすい。「普通は敬遠されがちな魚の皮も残さず食



対象地：千葉県君津市
対象校：千葉県立君津特別支援学校
提供食数：385食
調理員数：9名
米飯給食回数：3.8回
米飯炊飯方式：自校炊飯
献立方法：独自献立

べる子が多いのは、米粉を使っているからだと思います」と土橋先生。汁物の具材なら、米粉をまぶしてから汁に入れば、片栗粉を使うよりしっとりした仕上がりに。食べやすさを引き出す工夫が随所にみられた。

給食の多様性を米粉が支える

特別支援学校では、食材の大きさが均等でない、不安で食べなくなる児童生徒がいる。少しでも違和感を減らすため、調理員の連携が不可欠だ。さらに、摂食機能に合わせたペースト状の形態食を数段階の粗さで用意するなど、対応が多様化。効率が重視される調理では、「さら」として作業しやすく、

ダメにならない米粉に助けられています」と土橋先生は語る。「米粉を使った和食給食を出し続けるのは、徐々に食べられるものを増やし、偏食を克服してほしいから卒業後の環境で困らないよう、食の体験を広げてあげたい」。給食の向こうに、児童生徒の未来がある。



千葉県立君津特別支援学校
栄養教諭

土橋昭博

どばしあきひろ〇着任6年目。「和食給食応援団」のワークショップがきっかけで和食提供に力を入れるように。自らJA君津に掛け合い、給食の白米を100%君津市産に切り替えるなど、地産地消にも積極的。持ち前の探求心で米粉の活用方法を研究、数年かけて小麦粉使用量の約3割を米粉に置き換えた



米粉を使った献立

鯖は米粉の効果で下味の調味料がなじみ、しっとりした仕上がりに。鶏むね肉も米粉をまぶして汁物に入れば、柔らかくパサパサしない。そばろ煮は、米粉で程良くとろみを付けた。

主食：御飯

主菜：鯖の香味焼き（米粉使用）

副菜：じゃがいものそばろ煮（米粉使用）、

小松菜の胡麻酢あえ

汁物：けんちん汁（米粉使用）

デザート：みかん 牛乳



レシピはこちらから
↓





米粉で

和を表現する

米粉が広げてくれる和食献立のアイデア

小麦の代用品として、

洋食やパンに多用されがちな米粉だが

和食献立でも真価を発揮する。

料理人と共に給食を考案した

春日部市の実例を取り上げる。

対象地：埼玉県春日部市
 対象校：春日部市立東中学校
 提供食数：650食
 調理員数：13名
 米飯給食回数：4.0回
 米飯炊飯方式：自校炊飯
 献立方法：統一献立

プロの料理人に学ぶ 和食給食

埼玉県・春日部市は食育に力を入れる自治体だ。市内の学校は週4日米飯給食。自校式給食の割合も多い。令和4年度に文部科学省の「学校給食優良学校等」に選ばれた春日部市立東中学校の山縣先生は、「ご飯と一緒に食べるなら、やっぱり洋食より和食」と、生徒が和食に親しむ機会を考えた。米粉を使うきっかけは、市報で見かけた東中卒業生の記事。春日部市主導の地

元産の米粉を推進する「米City(マイシティ) かすかべ」と連携し、農業高校の授業で米粉スイーツを製造しているという。和食給食でも米粉を使い、プロの料理人を招いて給食を作る「シェフ給食」の日に提供すれば、大きな学びとなるはず。そんな山縣先生の考えに賛同したのは、埼玉県出身の料理人・城田さんだ。城田さん考案の献立を、山縣先生が修正するやり取りを重ね、米粉と和食がテーマの給食が誕生した。



春日部市立東中学校 栄養教諭

山縣治美

やまがたはるみ○学校4校とセンター1カ所を経て、現在着任7年目。食べる人も作る人も楽しい給食がモットー。生徒の投票で選ばれた献立を提供する「オリジナル給食」で残食0達成



恵比寿にある和食・日本料理店 紀風(きふう)

城田澄風

しろたすみかぜ○埼玉県狭山市出身。天ぶら「つな八」、日本料理「京しずく」を経て、2014年東京・恵比寿に「紀風」開店。日本各地の旬の食材を使い、季節の移ろいを表現する

苦手食材に米粉を活用して 和の心を伝える

それまではシチューののろみ付けやパンなど、主に洋食献立で米粉を活用してきた山縣先生。そんな山縣先生を驚かせたのが鰯の揚げ物だった。「外はカリカリ、中はふわふわで本当においしい。小麦粉を使うと、こうはなりません」。鰯は児童生徒の好き嫌いが多い食材。それでも城田さんがあえて鰯を選んだのは、時期的に節分が近かったから。節分に飾る鰯には、無病息災の願いが込められている。年中

行事の意味を給食から感じてほしいという計らいだ。この日は650人に2切れずつを提供し、鰯の残食はわずか4切れ。「米粉ならではおいしさは大きな発見でした。米粉は他の農作物と違い、一年中提供できる地域の食材であることも助かります」と山縣先生。当日は昼食前に城田さんの和食講義も行われ、生徒が多面的に和食に触れる機会となった。

自然と和食が 好きになる給食

この学校の生徒は和食好きが多い。みんな厚削りと煮干しで丁寧に引いた

出汁がおいしいことを、給食を通して知っているからだ。「おいしい給食こそ、一番の教材なんです」と山縣先生。その姿に、「作る場所は違っても、相手を想って作るのは同じだと感じました」と城田さん。山縣先生は「早速来週出したい」と米粉を使っていたくわの天ぶらを考案していた。若者の「和食離れ」が叫ばれる今、給食は和食への親近感を育む絶好の機会だ。米粉の新たなアイデアを得て、和食給食の世界が広がる。



米粉を使った献立

ねぎやしょうがが香る鰯のつみれは、米粉ならではの軽い食感が大好評。もっちり、つるつるの米粉のすいとんは腹持ちもよく、「デザートにも応用できそう」と山縣先生。

- 主食：御飯
- 主菜：鰯のつみれ米粉磯部揚げ（米粉使用）
- 副菜：菜の花の胡麻酢あえ
- 汁物：豚汁すいとん風（米粉使用）
- 牛乳



レシピはこちらから ↓



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。

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

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産をリードしてきた。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、こねて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。「あとはレシビさえ知れば、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ター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。





お米の国の学校給食

お米の消費量は、1962（昭和37）年の国民1人あたり年間約118kgから2022（令和4）年には約51kgとおおよそ半減しました。それと共に、私たちの国の水田や稲作を中心とした暮らし、そして「お米文化」が失われようとしています。そうした中、

私たちJAGグループは児童生徒の健康と心を育むために、お米の存在は欠かせないと考え、「お米の文化」継承の取組を行っております。

お米の可能性をさらに広げるために、今年度は「米粉」をテーマとした取組

を行い、その内容を本冊子にまとめました。その利便性や学校給食での活用には、大きな可能性を感じてもらえたのではないのでしょうか。

私たちの身近にあるお米。学校給食への活用方法はまだまだたくさんあります。日本が誇る食材が、学校給食を支える存在であり続けられるよう、JAGグループでは今後もお米の魅力を広く発信していきます。そして、栄養教諭・学校栄養職員の皆様を支え続けることで、豊かな食育の実現に貢献してまいります。

こめこ給食

発行日 令和6年3月31日 第一刷発行

発行：一般社団法人 全国農業協同組合中央会 / 日本米粉協会

企画：和食給食応援団 / 合同会社五穀豊穰

編集：鈴木江麻

編集アシスタント：西居豊 / 宮田知佳子 / 河瀬勇輔 / 建部幹太

取材・執筆：唐澤理恵 / 下村千秋 / 鈴木江麻 / 池田佳玲奈

撮影：松園多聞

イラスト：竹永絵里

デザイン：根本真路

写真提供：福島市 市民・文化スポーツ部 / 全国和菓子協会

校正：平元沙恵子

印刷・製本：株式会社東京印書館

〔参考文献〕

萩田敏（2012）『米粉 米粉の知識とメーカーの取組み事例』

日本食糧新聞社。

市川朝子・香西みどり（2023）『米粉調理で広がる世界』

建帛社。

「和菓子ものがたり」（全国和菓子協会）

<<https://www.wagashi.or.jp/>>（閲覧 2024/03/26）

「米粉ってなに？」（全国穀類工業協同組合）

<<https://komeko.kilo.jp/whatqa2/histry.html>>

（閲覧 2024/03/26）

お問い合わせ

一般社団法人 全国農業協同組合中央会（JA 全中）

農政部 水田・畑作農業対策課

日本米粉協会

〒100-6837 東京都千代田区大手町 1-3-1

TEL：03-6665-6080

お米の国の学校給食

