

# 米粉 炊かずにOK!

## 山形大 西岡教授ら開発成功

米を粉碎するだけで炊かずに食べられる技術の確立に、山形大学院理工学研究所の西岡昭博教授(40)＝機能高分子工学Ⅱの研究室が成功した。米粉100%のパンを生み出す過程で発見した技術で、米粉に水を加えればおかゆの出来上がり。保存食として出回っている従来のアルファ米粉に比べ、炊飯や乾燥などの工程がない分、低コスト化が図れる。オリジナルの米粉製造機を開発済みで、近く市販される予定という。

東日本大震災では、ご飯とともに高齢者や乳幼児向けのおかゆの確保が大きな課題になった。西岡教授は「従来の米粉は高価で用途が限定され、食味も悪かった。非常時の介護食、離乳食として広めたい」と成果を強調している。米の主成分はデンプン。ブドウ糖が枝状に強く結合した高分子で、常温では水が入り込まないため、消化に悪く食品になり得ない。熱と水を使って分子を解きほぐした状態

### 製パンの技術応用

をアルファ化(のり化)とい、通常は炊飯してこの状態にする。保存食のアルファ米粉を製造するには、米を炊飯後に伸ばして乾燥し、さらに粉碎する工程が必要だ。

アルファ化した米粉(右)。水を加えるとおかゆ(左)になる



オリジナルの米粉製造機を操作する西岡昭博教授  
＝米沢市・山形大工学部



## 「保存食、おかゆに」

研究室が目指したのは工程の簡略化。米に熱を加えて分ヒーターで100～120度子の運動性を上げると同時に、ひく力を加えて分子同士を引き離す。この理論を基にオリジナル米粉製造機を作り、水を加えると米特有の粘りが

が出て、おかゆとして食べられる。

研究室はこの技術で特許を取得。デンプンが主成分の他の穀物にも応用できるという、例えば小豆の粉ならば、水と砂糖を混ぜれば即席のあんこができるといった具合だ。西岡教授は不可能とされた米粉100%の製パン技術を確立したことで知られる。米粉には小麦粉の粘り成分グルテンがなく、パンに向かないとされてきたが、本来の専門であるプラスチック発泡成形技術を応用して定説を覆した。

一定の粘りがあれば必ず発泡するというプラスチックの特性を米粉に置き換え、米粉が膨らむ粘度範囲を探り当てた。この際にも突破口になったのは米のアルファ化で、高い粘度の米粉が決め手になった。こうして世に送り出したパンは小麦アレルギーの人も食べられるヒット商品になった。

### 報道ファイル

▼メールで知人女性脅した疑い、男子大学生を逮捕  
酒田署は11日、脅迫の疑いで、酒田市内の男子大学生(18)を逮捕した。

逮捕容疑は5月4～9日、庄内地方に住む知人の10代女性の携帯電話に「殺してやる」などと数回電子メールを送信し、脅した疑い。

同署によると、男子大学生はこの間、被害女性に百回以上電話を掛けていた。女性が10日、同署に被害届を出した。

▼ホテルのロビーで缶ビール盗んだ疑い 鶴岡署は11日、窃盗の疑いで、鶴岡市末広町、無職佐藤章容疑者(60)を現行犯逮捕した。

逮捕容疑は同日午前5時40分ごろ、同市内のビジネスホテルで、1階ロビーの

## 18金製仏具、

札幌三越 展示中 道

札幌市中央区の札幌三越で開催されていた「大黄金展」会場から、展示販売中の約530万円の18金製仏具が盗まれ、北海道警は11日、窃盗容疑で小樽市銭函2丁目、無職茂泉真寿美容疑者(45)を逮捕した。

逮捕容疑は、2日午後2