

古くて新しい米「有色米」

有色米とは、玄米表面に遺伝的に赤色系の色素を含んでいる、色のついた米のことです。また、古代に日本で有色米が栽培されていたという説もあることから、「古代米」と呼ばれることもあります。有色米の色素成分は表層10%（糠層）に分布するので、精米すると白米となります。従って、色素を有効に利用するには、玄米そのもの、軽く精米したもの（3～5分搗き）、あるいは玄米を粉にしたものを使用します。

有色米は、含有する色素の種類によって、「赤米」と「紫黒米」の2種類に分類されます（表1）。

「赤米」は玄米の色が赤褐色で、果皮、種皮の部分にタンニン系色素を含んだ米です。野生稲の大部分が赤米であることから、米のルーツであり、赤飯の起源と考えられています。縄文時代、日本に初めて伝わった米はジャポニカ種（短粒）の赤米だったと考えられており、邪馬台国や大和朝廷への献上米も赤米が主であったといわれています。その後も時代を通じて栽培され続け、江戸時代の井原西鶴の書物にも赤米が数多く登場します。明治にはいと、赤米は雑草と考えられ、国策として根絶されましたが、岡山県総社市の国司神社、長崎県対馬の多久頭魂神社、鹿児島県種子島の宝満神社の3つの神社で、神事として大切に守られ、現在に受け継がれてきました。赤米には栄養成分として現代の白米と比較し、タンパク質や各種のビタミン、ミネラルが多く含まれています。

「紫黒米」は、玄米の色が黒色で、果皮、種皮の部分にアントシアニン系色素を含んだ米です。米粒の形はインディカ種（長粒）が多く、ほとんど糯米です。紫黒米はおはぎの起源で古

くからお祝いの米として珍重されてきたという説があります。日本への来歴は不明ですが、中国、ネパールなどでの栽培、利用が確認されており、またインドネシアのバリ島では信仰の面で重用されているとの報告があります。中国では不老長寿の米として歴代の皇帝に献上されたことから「貢珍米」として喜ばれていました。また薬膳料理や漢方薬にも用いられることから、「薬米」の別名もあります。紫黒米には栄養成分として現代の白米と比較し、タンパク質、ビタミン B₁、B₂、ナイアシン、ビタミン E、鉄、カルシウム、マグネシウム等が豊富に含まれています。

最近の研究により、有色米の色素成分は活性酸素を取り除く抗酸化能や血糖値の上昇を抑制するといった機能性を有することが明らかにされました。このことから、有色米には癌予防や動脈硬化、糖尿病、脳卒中などの生活習慣病予防、さらに老化制御に対する効果が期待されています。

現在、スローフードや健康食品への関心が高まる中で、有色米を利用した様々な加工食品が製造されています（表2）。有色米は食卓に彩りや楽しさを添えるだけでなく、天然の健康・長寿食材としても注目されています。

当センターでは、平成15年度独立行政法人農業生物資源研究所・ジーンバンク事業として、愛知県農業総合試験場山間農業研究所との共同研究により、愛知県産の紫黒糯米を利用して、鮮やかな色調と好ましい風味、機能性を兼ね備えた新タイプのみりんの開発に取り組んでいます。

表2 有色米の利用例

分類	加工品
玄米	米飯添加用、黒米雑穀
米飯	赤飯、お粥(レトルト、缶詰)、赤餅、桜餅、おはぎ、茶漬け
菓子	饅頭、煎餅、おかき、落雁、飴、クッキー、ポン菓子、カステラ、ういろ、ちまき
麺	うどん(乾・半乾)、ざるそば風うどん、そうめん
酒類	日本酒、黒ビール、甘酒
その他	パン、味噌、醤油、食酢、玄米茶、製粉
工芸	布・和紙の染色、注連飾り、リース、ドライフラワー

表1 有色米の分類

種類	玄米色	色素	分布
赤米	赤褐色	タンニン系	日本、中国、南・東南アジア、米国、ブラジル等
紫黒米	黒色	アントシアニン系	東南アジア、中国、ネパール等

発酵技術室 伊藤 彰敏(akitoshi_itou@pref.aichi.lg.jp)

研究テーマ： 有色米を利用した新タイプのみりんの開発

指導分野： 酒類製造技術（清酒、みりん）

