

シーズタイトル	穀類可食部への機能性成分富化技術の開発
氏名（所属、役職）	研究責任者：藤田智之（信州大学大学院農学研究科 教授） コーディネータ：福澤 稔（信州大学産学官連携推進本部）
H22 年度採択課題名	ポリフェノール成分を富化した機能性米粉の開発
技術キーワード	穀類、中高压処理、ポリフェノール類

### 【新技術の概要】

穀類では、食品として加工される際に、機能性成分を豊富に含む外皮や胚芽部分（糠、麩など）が除去されている。外層の機能性成分を可食部に浸透移行させることができれば、健康効果に加えて加工素材としての用途拡大が期待される。

玄米や小麦に加水し、100MPa 程度の中高压条件下で加温処理することによって、可食部（精白米、小麦粉）中のポリフェノール成分やアミノ酸などの機能性成分を効率的に富化できる新



規技術を見出した。本技術により、穀類の静菌的な加工が可能となり、抗菌剤等を添加することなく、穀類可食部の機能性を富化し、健康効果が高かつ製パンや製麺等の加工特性に優れた穀粉の提供が実現するものと期待される。

### 【従来技術・競合技術との比較】

穀類への中高压処理技術は、従来の水浸漬を利用した酵素処理や発芽処理に比べ、静菌的な加工処理が可能であるため、加工時に加水、加温しても、微生物による分解や異臭の発生を抑制でき、処理の再現性も高い。

また、穀類外層中の機能性成分を穀類可食部に浸透移行させた後に、外層の除去が可能であり、全粒での加工に止まっていた発芽食品の食感や食味の問題の解決と、製粉化による用途拡大に繋がるものと期待される。

### 【本技術に関する知的財産権】

#### 1. 特開 2010-63454 号

「穀物のポリフェノール富化加工方法、それらの穀物が含まれた食品」、

出願人：信州大学、ポエック(株)

### 【想定される技術移転】

中高压処理を利用することにより、添加物を加えることなく、穀類外皮に含まれる抗酸化成分を可食部に浸透移行させる技術を確立した。本技術の特徴を穀類だけではなく、廃棄される外層部分に有効成分を含む多くの食品の加工に応用することにより、食品素材の高付加価値化と商品の多様化が図れるのではないかと予想される。

今後、商品化を目指すためにも実用化に向けた加工コスト低減のための共同研究が必要である。

### 【お問い合わせ先】

信州大学伊那・南箕輪産学官連携室

担当：福澤 稔コーディネータ

Tel/FAX: 0265-77-1647

E-mail n\_renkei@shinshu-u.ac.jp