

凍結含浸技術を使った介護食製造用の専用補助剤を開発

病院，介護施設で介護食を手軽に調理できます！

【食品工業技術センター】

1 背景と目的

凍結含浸技術（「植物組織への酵素急速導入法」（特許第 3686912 号）及びその関連技術）は、食材の見た目の形をそのままに硬さを調節できる画期的な製造技術です。現在、食品製造業、給食配食業、病院・介護施設等と特許実施許諾契約を結び、普及を進めています。

しかし、食材を軟らかくする酵素の取り扱いに専門知識が必要なため現場で簡易に利用できないことや、特許料算定に手間がかかるなどの面から、病院・介護施設の中には、導入に躊躇する場合があります。

そこで当センターでは、凍結含浸技術を用いた介護食を病院・介護施設で手軽に製造できる技術の開発に、福山機能食品研究会と共同で取り組みました。

2 研究成果の概要

（1）介護食製造補助剤及び下ゆで処理剤の開発

酵素を簡単に取り扱えるよう工夫するとともに、調味料も配合した野菜用の介護食製造補助剤を開発しました。この介護食製造補助剤と下ゆで処理剤とを併用することで、短時間で、無駄なく、安全かつ衛生的に介護食を調理できるようになりました。

必要な機能を持った真空包装機が調理現場にあれば、凍結含浸技術を利用した介護食を手軽に調理することができます（図 1，図 2）。

（2）凍結含浸工程における食品衛生管理

調理工程における微生物等の増殖を抑制するために、介護食製造補助剤の利用方法をマニュアル化し、衛生的に調理が行えるよう工夫しました。

（3）普及方法

研究成果をもとに、共同研究機関では介護食製造補助剤を開発、販売しています。現在、管理栄養士が常駐する病院・介護施設で提供される咀嚼困難食用途に限って販売されています。

3 今後の対応

今後、肉、魚介類用の介護食製造補助剤を開発し、食事メニューの充実を目指す予定です。

4 研究期間 平成 19 年度～21 年度

5 共同研究機関 福山機能食品研究会（(有)クリスターコーポレーション，(有)アサヒフィルタサービス），広島女学院大学



図1 介護食製造補助剤の使用例（煮しめ）

※ブランチング：野菜を下ゆですて、色や風味が変わるのを防止する工程。
 スチームコンベクション：蒸気によって食材を加熱する装置
 ブラストチラー：冷風を吹き付けて食材を急速冷却または冷凍する装置



図2 介護施設における調理の様子