

「食の高付加価値化に資する基盤技術の開発」

(<http://www.nico.or.jp/create/>)

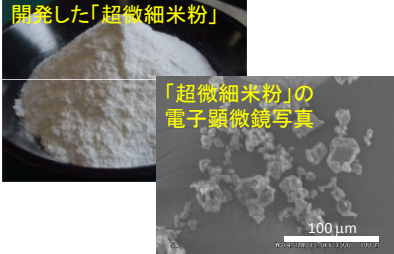

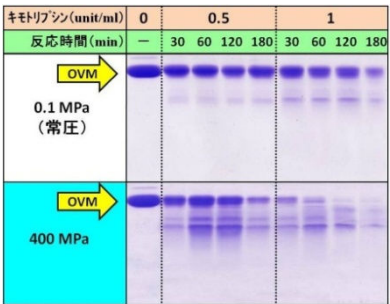
●プログラムの概要●●●●●

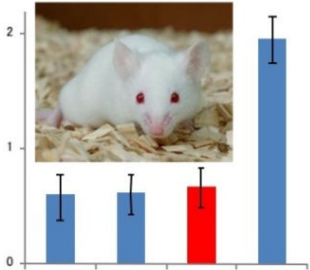
新潟県地域結集プログラムでは、『**高圧処理技術**』を活用し、社会ニーズに対応した付加価値の高い食品を生み出す新たな食品加工技術の開発と、新潟県の「ものづくり」の技術力を活かして、国際安全規格に沿った安全性を確保した小型高圧装置の開発に取り組んでいます。

『**高圧処理技術**』とは、食品の加工に1000気圧以上の高い圧力(等方的な静水圧)を利用する技術です。高圧処理は、加熱処理と異なるメカニズムで物性を変化させ、新たな食品を作り出すことができます。


●研究内容●●●●●

テーマ1 高圧処理の優位性を活かした高付加価値食品の開発

サブテーマ1	サブテーマ2	サブテーマ3
米及び米粉加工技術の開発 澱粉粒の損傷が少ない高品質な超微細米粉を製造する技術を開発し、米粉の新規用途拡大を目指した取り組みをおこなっています。  高圧処理技術の利用により平均粒径20 μm未満、澱粉損傷度5%未満の「超微細米粉」の開発に成功しました。 特願2011-196071	食肉軟化技術の開発 豚肉、牛肉の未利用部位及び親鶏肉に対する軟化技術を確立し、食肉の高品質化と歩留りの向上を目指した取り組みをおこなっています。  特開2011-83228 高圧処理豚肉を使ったとんかつ熱を加えても肉が縮みません。	低アレルギー化技術の開発 鶏卵アレルギー患者向けの食品素材または経口免疫寛容剤としての利用を想定し、低アレルギー性鶏卵白素材の開発に取り組んでいます。  高圧(400 MPa)下でオボムコイド(OVM)の酵素分解が促進されます。

サブテーマ4 高圧食品の安全性確保
実験動物や微生物を使った毒性評価により、高圧食品の安全性を検証しています。 また、高圧殺菌の標準化を目指し、その基礎となる指標菌による測定法の確立に取り組んでいます。 

テーマ2 高圧に係るシステム安全確保技術の確立

	国際安全規格に沿った安全性を確保した小型高圧装置(圧力200~400MPa、容量5~10ℓ)を設計試作しています。 また、食品用高圧装置の安全認証を行うとともに安全設計規格を提案します。 [平成22年度試作装置(圧力200MPa 容量10ℓ)]
---	--

プログラムへの参加企業を募集中

高圧処理食品の開発に興味のある企業を共同研究企業として募集しています。
 まずは、お気軽にお問い合わせください。
 一緒に新しい技術開発にチャレンジしましょう。

○地域結集型研究開発プログラムとは

独立行政法人科学技術振興機構(JST)の委託事業で、大学等の基礎的研究により創出された技術シーズを活かし、試作品の開発や新技術・新産業の創出を図るため、企業、大学、自治体から共同研究者が集い、産学官で取り組む共同研究事業です。

○共同研究体制

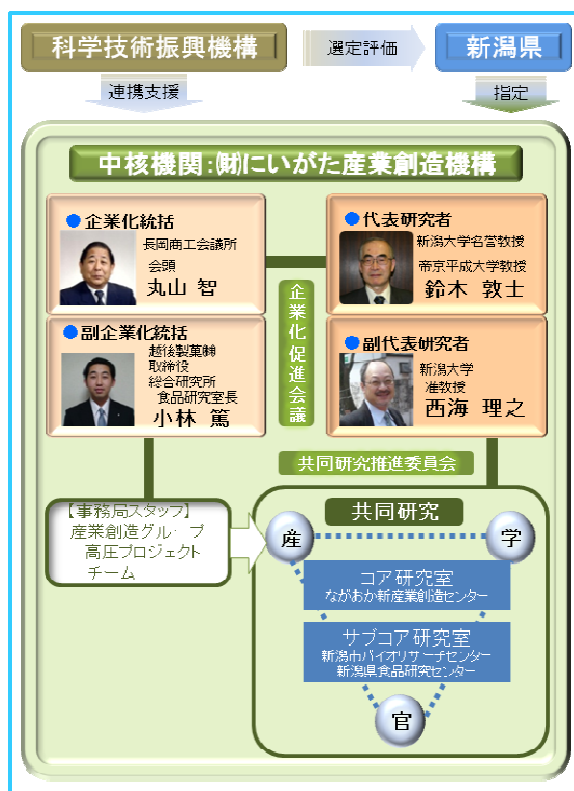
新潟県内外の企業、大学等の研究機関が数多く結集し、研究に取り組んでいます。

また、中核機関である「にいがた産業創造機構」では、新潟県内にコア研究室(ながおか新産業創造センター内)・サブコア研究室(新潟市バイオリサーチセンター内、新潟県食品研究センター内)を設置し、専属の研究員を配置しています。

○高圧装置や各種分析装置の整備

大学や企業が主体となって高圧処理による実用化研究を行うH・P未来産業創造研究会(事務局：長岡商工会議所)とも連携し、県内各地で高圧処理技術の研究ができるよう、高圧装置や各種分析機器等を整備しています。

利用できる研究用高圧装置は、次のとおりです。



装置名称	最大圧力×容量	設置場所	主な用途
食品加工用特別機	1.5GPa×0.3L 700MPa×3.6L 400MPa×10L	越後製薬(株)総合研究所	各種食品等への加圧試験用/ H・P未来産業創造研究会会員用 試験機
まるごとエキス	100MPa×2L	コア研究室(ながおか 新産業創造センター内)	機械装置の安全性・材料開発用
WIP装置	800MPa×2L		パルス+高圧併用試験用
パルス併用高圧処理装置	500MPa×100ml	サブコア研究室(新潟市 バイオリサーチセンター内)	低圧長時間加圧試験用
高圧カプセル装置	200MPa×10.6L	サブコア研究室(新潟県 食品研究センター内)	各種食品等への加圧試験用
高圧試験装置	200MPa×5L 200MPa×10L	新潟大学農学部	
Dr.CHEF	700MPa×565ml	新潟薬科大学 応用生命科学部	各種微生物・ウイルス試験用
Dr.CHEF初期型	600MPa×300ml		
サーボプレッシャ500	500MPa×200ml		
高圧処理試験装置	700MPa×70ml		

▶ 新潟県地域結集型研究開発プログラムについて

財団法人 **にいがた産業創造機構** 産業創造グループ 高圧プロジェクトチーム

TEL. 025-246-0071 FAX. 025-246-0033

E-mail create@nico.or.jp URL <http://www.nico.or.jp/create/>

〒950-0078 新潟市中央区万代島5番1号 万代島ビル10階

お問い合わせ