

# ジュール加熱による低利用タンパク素材の再組織化技術開発

( 予算区分 県単独 研究期間 平成 22 ~ 24 年度 )  
担当：開発加工科 高木 毅

## 【研究の背景とねらい】

ジュール加熱とは素材に直接通電することによって、それ自身を発熱体として加熱する新しい技術です。電氣的に一様であれば固形物の有無、粘度に関わらず均一かつ迅速に加熱することが可能です。近年では多くの食品加工の分野で利用され始めており、水産加工業においても練り製品の加熱工程に広く採用されていますが、それ以外の水産加工分野では、まだ普及していません。

一方、水産加工工程で排出される残滓や小型雑魚などから得られるタンパク素材の中には再組織化方法がないため、有効に利用できないものも多く見られます。

そこで、このような低利用タンパク素材をジュール加熱法により再組織化する加工技術を開発することで、業界の新製品開発を促し、地域水産業の活性化を図ります。

## 【研究の内容】

- ・ ジュール加熱の持つ温度制御特性を利用して素材の結着性を高めることにより、物性を向上させた再組織化技術を開発します。
- ・ ジュール加熱による瞬間的な加温負荷を利用して原料中の酵素を失活させることで、加熱時の品質劣化抑制技術を開発します。
- ・ ジュール加熱の持つ内部発熱を利用した効率的な脱脂技術を開発することで、高脂肪原料の再組織化技術を開発します。
- ・ 脆弱な肉質と高脂肪のため組織化できないピンナガ由来排出物を原料としたジャーキー様製品を開発します。



有望なタンパク資源である加工残さい

## 【期待される成果】

- ・ 従来のミール等になっている低利用タンパク素材がより価格の高い製品用途に利用できることにより、原料価格への転嫁を通じて業界全体への経済波及効果が見込めます。
- ・ 高脂肪原料が低脂肪原料と同様に利用できることで、より多くの加工排出資源の有効利用が図られます。
- ・ 新しい技術開発により他地域との差別化が図られます。

## 【年次計画】

細目課題	22 年度	23 年度	24 年度
再組織化技術開発(低・高脂肪原料)	←→	←→	
再組織化時の品質向上技術開発(物性向上・酵素失活)		←→	←→
新製品開発(加工業者との共同開発)		←→	←→

(作成 平成 22 年 4 月)