

# シラエビ煮汁を原料とした調味料の開発

富山県の特産物であるシラエビの加工品製造現場では、大量の煮汁が発生し、タウリンやアルギニン等の機能性アミノ酸や呈味ペプチド等の有用成分が含まれているにもかかわらず、その全量が廃棄処分されています。そこで、膜利用技術を用いてシラエビ煮汁から過剰塩分を選択的に除去したり、また効率的に濃縮する方法を検討し、シラエビの風味を活かした新しい調味料の開発に取り組みました。

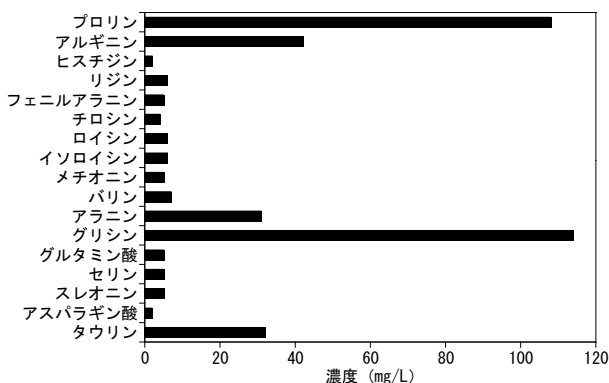
## シラエビ煮汁の成分



シラエビ

## シラエビ煮汁の一般成分

水分: 96.8  
 タンパク: 0.3  
 脂質: 0.1  
 炭水化物: 0.0  
 灰分: 2.8  
 g/100g



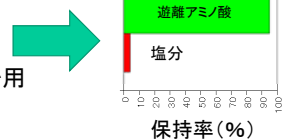
シラエビ煮汁の遊離アミノ酸組成

## 脱塩調味料の製造

### 脱塩処理方法

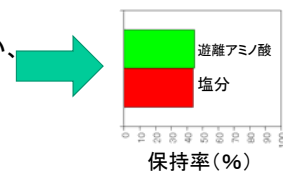
#### 1. 電気透析による脱塩

シラエビ煮汁10mlをマイクロアシライザーG1およびイオン交換膜AC-110-10を用いて膜処理を行った



#### 2. ナノフィルトレーションによる脱塩

ナノフィルトレーション膜NTR-7450を用い、シラエビ煮汁10リットルを圧力3MPa、循環流量5L/min、温度25℃の操作条件で膜処理を行った



電気透析法による処理で  
 塩分をほとんど除去、  
 遊離アミノ酸はほとんど保持

減圧加熱で10倍に濃縮

濃縮エキス

サイクロデキストリンを基剤として乾燥

粉末



試作したエキスと粉末

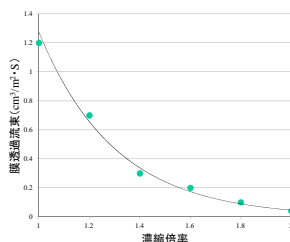
加工食品や料理等にシラエビの風味を付与

## 塩の製造

製塩には、水分を除去する必要があり、効率的なその水分の除去方法は？

逆浸透法による濃縮

RO膜: NTR-759HR  
 圧力: 3MPa  
 循環流量: 5L/min  
 温度: 25℃



2倍に濃縮することができた(体積は半分)

常圧乾燥

105℃



試作したシラエビ塩

シラエビ風味のラーメンや米菓等に調味塩として

塩の主要成分 (100g当たり)

タンパク	3.7g
脂質	0.5g
灰分	89.5g
ナトリウム	34.6g
カルシウム	0.5g
マグネシウム	1.1g
カリウム	0.3g
遊離アミノ酸	980mg