

目的 一般に魚の食用に際して頭部や内臓等の不可食部は廃棄され、また、雑魚として従来市場取引の関係から、漁洋投棄もしくは海浜放棄されている。これらを全面的回収活用できれば、有限の食糧資源の確保の上からも意義あるものとする。そこで我々はこれらの目的達成にふさわしいタンパク資源の回収に「油温脱水」という新しい方式を案出し、これを中軸とするプラントを開発し、これを用いてサバ、オキアミ、イワシ、牛骨等の粉末を作出する操作条件の検討をし、かつ、これらの栄養評価及び調理的物性について検討した。

方法 「油温脱水」方式の主要原理は、トルオール等を用いての蒸留法による水分定量法の理論の応用である。検討内容は、①油温加熱時間によるタンパク質回収率と人工消化率、②油温加熱時間による有効性リジンの消失、③その実的な用途に関するテクスチャーと官能評価である。

結果 ①人工消化率は油温加熱時間が少ないほどよいが「タンパク質回収率」「人工消化率」「脱臭効果」の三者を総合すると品温110℃12分加熱が最もよい。②有効性リジンについて油温時間(110℃12分)の影響はほとんどみられない。③作出物(イワシ及び牛骨粉末)を用いての調理品のテクスチャー特性はいずれも添加量の増加につれて硬度は高くなり、凝集性は一度大きくなるがまた小さくなり、付着性は大きくなる。官能評価の結果からは作出物添加の限度は10%程度である。この限度においても素材並びに添加食品の拡大をはかることによって十分に将来性が期待できると思われる。