

# 低・未利用水産物を用いた新規食品素材の開発

(特定研究開発促進事業)

井岡 久・石原成嗣・小村治男

## 1. 研究の目的

本研究は、7道県の共同研究として、各道県における低利用水産物の有効利用を図る目的で、平成8年度から実施している。本県は、低・未利用水産物の中でも特に廃棄されるか、あるいは食用としていない魚介類肝臓を利用して、多様化する消費者ニーズに対応した新規食品素材（ペースト・カード食品等）の技術開発を担当している。なお、詳細は「平成8～10年度特定研究開発促進事業『低・未利用水産物を用いた新規食品素材の開発』中間報告書」に報告した。

## 2. 研究方法

平成8～9年度は魚類内蔵の成分分析を実施した。この結果を基に、脂溶性の機能性成分が多量に含有される肝臓に注目し、食品素材化に関する試験研究を実施していくこととした。本年度は肝臓の利用化に当たり、高脂質であるという特性から、原料貯蔵・加工・流通過程で脂質の過酸化が予想されるため、その酸化過程の解明を試みた。

## 3. 研究結果

- カスザメ、メジロザメ、アカエイ、ウマヅラハギ、ソウハチ、アンコウ、スルメイカ、アカイカの肝臓をペースト状および抽出油とし過酸化価（POV）、カルボニル価（COV）、チオバルビツール酸価（TBA）の経時変化を求めた。
- スルメイカおよびアカイカ肝臓脂質は他の試料に比べ、急速にPOV値が上昇したが、メジロザメ、カスザメ肝臓脂質のPOV値の上昇は緩やかであった。
- メジロザメ、カスザメ肝油のスルメイカ肝油に対する酸化抑制能力を調べるため、スルメイカ肝油に対し、3/1、1/1、1/3の比率でそれぞれサメ肝油を混合し、その混合油の過酸化を測定した。その結果、サメ肝油混合比の高いものほど過酸化は抑制された。
- 肝油の過酸化速度は【ウマヅラハギ、ソウハチ、アンコウ】>【メジロザメ、カスザメ】の傾向が認められ、魚種特異性が示唆された。
- 特に過酸化が起こりにくいメジロザメ肝油を中性脂質、リン脂質に分画し、スルメイカ肝油と混合し過酸化を観察した結果、中性脂質画分の過酸化が抑制され、精製後も抗酸化性を保っていることが明らかとなった。
- 以上のことから、EPAやDHAなどの機能性成分に富む肝臓脂質を精製し、食品素材として利用することは、過酸化の防止を図ることで可能となることが期待された。