

# 水産物利用加工技術開発研究（養殖ヒラメにおける疾病と飼餌料との関連性） （水産物利用加工試験・魚病対策指導事業）

井岡 久

## 1. 研究の目的

ヒラメの放流用種苗ならびに養殖魚に耐病性を持たせることは、健全な資源の増大、高品質な養殖魚の供給と養殖経営の安定化などにとって重要な課題である。

本研究は、魚病の予防と魚の健康性機能の向上、食品としての安全性、高品質化などの各種の問題解決を図るため、飼餌料がヒラメの生理および生育におよぼす影響について検討することを目的として実施した。

## 2. 研究方法

天然魚（NT魚）、生餌魚（FF魚）、モイストペレット魚（MP魚）、ドライペレット魚（DP魚）について、血清、血球、肝臓脂質に含有するリン脂質の微量過酸化物（PC-HPO）を高速液体クロマトグラフ（HPLC）で定量し比較した。また8～9月の高水温期に養殖場で多発する疾病魚とその血液および肝臓脂質のPC-HPOを定量し、選択培地を用いた細菌分離結果や内臓所見と比較した。

## 3. 研究結果

- MP魚、DP魚の血清・血球、肝臓脂質中のPC-HPO含量は、NT魚、FF魚に比べいずれも有意に高い数値を示した。中でもDP魚のPC-HPO含量は高く、飼餌料が関与していることが示唆された。
- 疾病魚はMP魚やDP魚に多く見られ、選択培地による細菌分離の結果、外観的に異常なものの中から*E.tarda*が検出され、エドワジェラ症と診断された。症状は特に腹水や肝臓、腎臓の腫脹が観察された。
- 疾病魚の肝臓脂質のPC-HPO含量は、健康なMP魚、DP魚と比べ有意に高い数値を示し、エドワジェラ症の発症とPC-HPOの蓄積との関連性が示唆された。
- 疾病魚の発症は、PC-HPO含量がある水準を超えると増大していることから、疾病発生の予測が可能となることも期待されるため、分析検体数を増やして確認する必要があると考えられた。
- 過酸化物（HPO）は血液中や体内組織に蓄積することで、免疫力の低下を引き起こし細菌やウイルスの侵入を容易にし、発症すると考えられるが、疾病による脂質代謝の異常という可能性もあるため、さらに飼育試験などを実施して明らかにする必要がある。
- エドワジェラ症の発生による歩留まりの低下は、ヒラメ養殖業の経営の成否の大きな要因の一つであり、健康な魚に生育させるための飼養餌料の開発は重要な問題である。このため、体内のHPOの蓄積を促進する要因究明も必要である。