

イサダ（ツノナシオキアミ）からの新規肥満抑制物質 8-HEPE の同定と 実用化に向けた取り組み

公益財団法人岩手生物工学研究センター 生物資源研究部

主任研究員 山田 秀俊（やまだ ひでとし）

1. 【はじめに】

三陸地域ではツノナシオキアミをイサダと呼び、毎年3月から4月に行われるイサダ漁は春の風物詩として親しまれている（写真1）。主な利用用途は養殖魚の餌や釣りの撒き餌であり、水揚げ後のイサダは加水後に冷凍され、冷凍ブロックとして流通している。餌としての需要が最も高かった1980年代には、年間10万トンの水揚げ量があり、1kgあたり100円前後で取引されていた。しかしながら、養殖業やレジャー産業の変化によって、冷凍ブロックとしてのイサダ需要は減少し続けている。さらに、東日本大震災以降は中国産イサダの輸入が増加し、三陸産イサダの需要低下に拍車をかけている。

イサダの漁獲量はイサダ漁を行っている漁業組合で話し合い、前年の漁獲量と取引価格から年間の漁獲枠が設定される。近年は、価格維持のための漁獲制限を余儀なくされており、近年の漁獲枠は3万トン（岩手、宮城共に1万5千トン）まで減少している。それでも、取引価格は30円/kg程度まで低下している。

2. 【オキアミ】

オキアミは海洋中で最も生物資源量の多い生物であり、海洋における食物連鎖を下支えしている動物プランクトンである。オキアミには80種

以上が存在し、イサダは正式和名をツノナシオキアミ、学名を *Euphausia pacifica* といい、主に北太平洋に生息するオキアミである。北太平洋の他にも、ベーリング海、南オホーツク海、日本海の北緯30度以北においても生息が確認されている。成熟したイサダの体長は1-2cmであり、成熟までに1年、寿命は約2年、産卵期は春から夏にかけてと考えられている¹⁾。80種以上のオキアミの中でも、商業的な漁が行われているのは、南極オキアミやイサダなど数種類のオキアミに限られるため、イサダは世界的にも貴重なオキアミ資源である。

オキアミからは、エイコサペンタエン酸（EPA）やドコサヘキサエン酸（DHA）に代表されるオメガ3高度不飽和脂肪酸（n-3 PUFA）とアスタキサンチンを豊富に含んだオイルを得ることができる。n-3 PUFAには中性脂肪の低下作用や血管障害の予防作用、アスタキサンチンには抗酸化作用がある。ノルウェーやカナダでは南極オキアミオイルが製造され、サプリメントとして世界中で活用されている。

3. 【イサダの抗肥満効果】

我々がイサダの機能性研究を開始した平成21年には、イサダオイルにもEPA、DHAが豊富に含有されていることが既に報告されていた。EPA、