

秋田県産ハタハタの脂質成分の季節変動について

○塚本 研一・戸枝 一喜（秋田県総合食品研究所）・船木 勉（秋田県水産振興センター）

キーワード：ハタハタ、脂質成分、脂肪酸組成、季節変動

【目 的】

秋田県特産であるハタハタ（学名：*Arctoscopus japonicus*）は秋田県の漁業関係者等の努力により平成4年から3年間の自主禁漁の後その資源は順調に回復し、一時は100ト以下になった漁獲量は平成16年には約3,100トン、漁獲金額は約10億円で全国第1位となっている。また平成14年には秋田県の県魚として定められ、秋田県民にとって特別な意味を持つ魚種である。漁獲量の順調な回復による流通量の増大に伴い鮮魚や加工原料としての品質保持が重要な課題となってくると考えられるため、現在のハタハタ流通実態を調査、分析し現状を把握することが必要となる。秋田県のハタハタ漁は漁業種類では沖合底びき（主に9～11月）と沿岸定置網・さし網等（12月）が主であり、それぞれハタハタの食味が異なっている。ハタハタの食味が違う理由を明らかにすること、加工原料としての特性や加工廃棄物有効利用の可能性を明らかにするためハタハタの成分分析を行い、特に脂質成分の季節変動について特徴を把握することを目的とした。

【方 法】

（試料）

平成15年4月～11月（7、8月を除く）に秋田県漁業調査指導船千秋丸で秋田県男鹿半島沖合において底びき網により漁獲した雄、雌と同年12月に男鹿市沿岸定置網により漁獲した雄、雌のハタハタの凍結保存した魚肉、白子（精巢）、魚卵（卵巣）を分析試料とした。

（分析方法）

魚肉の分析はハタハタ各5尾を3枚におろし、皮付きで魚肉部分を細かく刻んだものを分析した。また白子、魚卵は細かく刻んだものを分析した。水分は常圧加熱乾燥法（105℃、3時間）、脂質含量はクロロホルム-メタノール混液改良抽出法により分析した。脂肪酸組成は脂質含量測定のため抽出した脂質を水酸化カリウムでケン化し遊離脂肪酸を調製し、これをメチルエステル化してガスクロ脂肪酸組成分析システム（ヒューレットパッカードGC5890II Plus）より分析した。

【結果と考察】

ハタハタ魚肉の脂質含量は雄、雌ともに5月から徐々に上昇し、9月に最大値となることがわかった。また、雌は10月から減少し産卵期の12月で最小となった。雄についても10月から雌同様に減少する傾向が認められた。雌は産卵期に際し魚肉の脂質成分の消費が大きいことが推定された。なお、魚肉水分は脂質含量と負の相関が認められた。ハタハタ精巢の脂質含量は12月で最も多く約3%となった。また、卵巣は成熟が進むにつれて約6%から3%まで減少することがわかった。これらの精巢、卵巣の脂質含量変化は精巢、卵巣自体の重量変化に大きく影響を受けるものと考えられた。

脂肪酸組成について分析したところ魚肉では産卵期の12月に近づくにつれて高度不飽和脂肪酸（イコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸）の比率が小さくなる傾向があり、雌において顕著であった。また精巢、卵巣ではともに高度不飽和脂肪酸（イコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸）の割合が大きく、特に精巢では脂肪酸組成の約50%となること、ドコサヘキサエン酸が特に多いことがわかった。この高度不飽和脂肪酸の割合が多いことは、廃棄物である精巢の食品化をねらう上で一つの栄養的特徴として利用することが可能であると考えられる。

ハタハタの雄、雌の魚肉、精巢、卵巣の脂質含量や脂肪酸組成の季節変動原因の詳細は不明であるが、成熟段階や食餌の質と量と密接に関連するものと考えられる。