

伊豆東岸沖で漁獲されたキンメダイの脂肪含有率の特性

飯沼紀雄*

2008年6月から2009年6月にかけて伊豆東岸沖で漁獲されたキンメダイの脂肪含有率を、ハンディー型近赤外測定機を用いて測定した。キンメダイの脂肪含有率はサイズが大きくなるほど高くなる傾向を示した。その季節変動は成熟サイズで6月にピークが存在し、未成熟サイズでは一定の傾向がなかった。このことから、脂肪含有率の変化は成熟・産卵に関係していることが推察された。

キーワード：キンメダイ，脂肪含有率，近赤外測定機，成熟

キンメダイ *Beryx splendens* は、日本周辺では中部太平洋の水深200～800mの大陸棚縁辺部や海山に広く分布し、底釣り漁業の重要な魚種となっている¹⁾。静岡県の水揚量は3,193トン(2008年)であり、東京中央卸売市場築地市場における取扱量は全国第1位である。漁獲物の多くは伊豆東岸の各港に水揚げされている。伊豆東岸のキンメダイは、伊豆半島と伊豆大島、新島に囲まれた「島内」と呼ばれる海域を漁場とし、立縄漁業により周年漁獲が行われている。

これまで、脂肪含有率を市場で測定することは困難であったため、脂の乗りの判断は目利きにより行われており、正確な情報に欠けていた。平成19年度に脂肪含有率の非破壊測定法²⁾が開発されたことを機に、稲取漁港においてハンディー型近赤外測定機を用い、キンメダイの脂肪含有率を1年間に亘り測定した。その結果から、魚体の大きさとの関係、季節変化について知見が得られたので報告する。

この報告に先立ち、キンメダイの測定にご協力いただいた伊豆漁業協同組合稲取支所関係者の方々に厚く御礼申し上げます。

材料及び方法

2008年6月27日から2009年6月1日にかけて伊豆漁業協

同組合稲取支所(旧稲取漁業協同組合)に水揚げされたキンメダイのうち5,691尾の尾叉長、魚体重、脂肪含有率を、月1～4回、船毎に、1回あたり計40～467尾測定した。脂肪含有率はハンディー型近赤外測定機FQA-NIRGUN(株静岡シブヤ精機)を用いて測定した。測定に使用した検量線は、山内ら²⁾が作成したキンメダイ可食部全体の脂肪含有率測定用のものを用いた。測定条件、測定部位についても山内ら²⁾に従い、1尾について1回測定した。

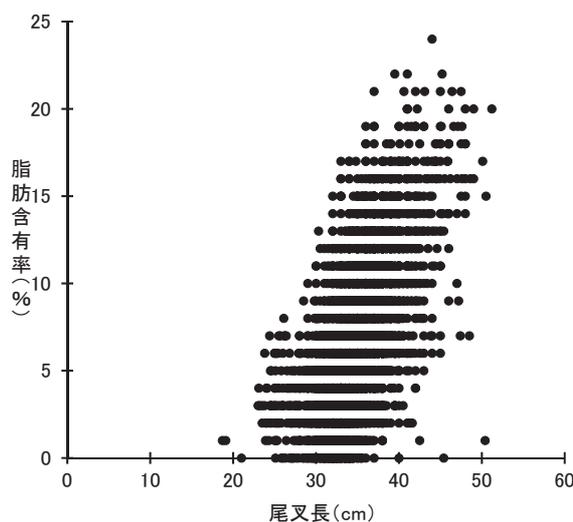


図1 キンメダイの尾叉長と脂肪含有率との関係

2012年1月7日受理

静岡県水産技術研究所伊豆分場業績第156号

*静岡県水産技術研究所伊豆分場，現深層水科

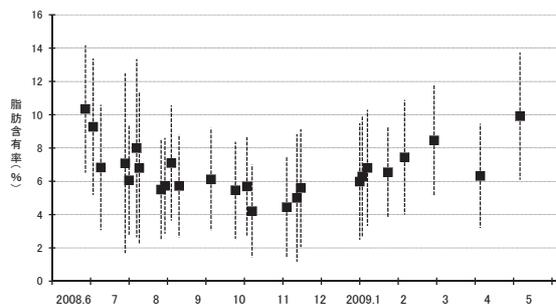


図2 キンメダイの脂肪含有率の季節変化
縦線は標準偏差

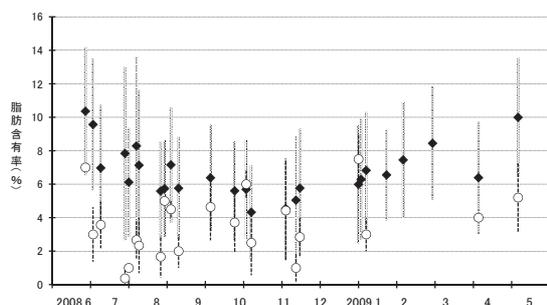


図3 キンメダイのサイズ別の脂肪含有率の季節変化
◆：成熟サイズ（尾叉長29cm以上）、
○：未成熟サイズ（尾叉長29cm未満）、縦線は標準偏差

結果及び考察

測定したキンメダイの尾叉長の範囲は18.7～51.2cm(平均34.7cm)、魚体重の範囲は129～3,100g(平均959g)であった。

尾叉長と脂肪含有率の関係を図1に示した。脂肪含有率の範囲は0～24%であり、魚体サイズが大きくなるとともに脂肪含有率が高くなる傾向がみられ、これは滝口³⁾の報告と同じ傾向であった。

次に脂肪含有率の年変動について、図2に測定日別の平均及び標準偏差で示した。日平均は2008年6月27日(10.3%)を最高に、2008年11月4日(4.2%)まで減少傾向を示し、その後調査終了の2009年6月1日(9.9%)まで上昇傾向を示した。春～夏期に最高値、冬期に最低値となる変動を示した。

脂肪含有率の季節変化が、成熟・産卵に関係していることは、カタクチイワシ⁴⁾、ゴマサバ⁵⁾、マイワシ⁶⁾の魚類で報告されている。キンメダイでも脂肪含有率の季節変動は、成熟との関係が予想されたため、サイズ別に脂肪含有率を検討した。キンメダイの生物学的最小形は、久保島が尾叉長で雌29cm、雄30cmと報告している⁷⁾。そこで、尾叉長29cm以上を成熟魚、29cm未満を未成熟魚として、脂肪含有率の季節変化を調べた結果(図3)、成熟魚では6月をピークとして変動しているのに対して、未成熟魚では一定の傾向が見られなかった。

伊豆近海におけるキンメダイの産卵期は6～9月であり、産卵盛期は7～8月であると報告されている⁷⁻¹²⁾。脂肪含有率の月変化(図3)から、成熟サイズ以上では、産卵期前に脂肪含有率のピークがあり、その後減少していくことから、キンメダイの脂肪含有率の季節変化は成熟・産卵に関係していると推察された。

文 献

- 1) 本多 仁・池上直也・米沢純爾・秋元清治・飯田益生・明神寿彦・清水 学(2004): 日本周辺におけるキンメダイ*Beryx splendens*の生物学的特性と漁業の実態、黒潮の資源海洋研究, 5, 111-119.
- 2) 山内 悟・山口 慧(2009): 光センサー測定法による品質評価手法の開発, 平成19年度静岡県水産技術研究所事業報告, 41～42.
- 3) 滝口香穂(2009): 伊豆諸島産キンメダイの脂の乗りを科学する, 平成21年度東京都島しょ農林水産総合研究センター研究成果発表会講演要旨, 14～15.
- 4) 池田文雄(1987): 東京湾におけるカタクチイワシの粗脂肪量と体長・肥満度との関係, 神奈川県水試研究報告, 8, 27～30.
- 5) 五十川章子・山岡耕作・森岡克司(2008): 清水さばの脂肪含量と生態形質の季節変動一旬の解明の一考察一, 日本水産学会誌, 72 (2), 207～212.
- 6) 小林正三(1996): 常磐・房総海域で漁獲されたマイワシの粗脂肪量の季節変動, 千葉県水産試験場研究報告, 54, 47-51.
- 7) 久保島康子(1999): 伊豆諸島海域における資源減少期のキンメダイ*Beryx splendens*の成熟—I, 神奈川県水産総合研究所研究報告, 4, 37～41.
- 8) 大西慶一(1985): キンメダイの資源補給に関する研究(2) 産卵生態について, 静岡県水産試験場伊豆分場だより, 219, 6～8.
- 9) 芝田健二(1985): 房総海域におけるキンメダイについて—II, 成熟と性比, 千葉県水産試験場研究報告, 43, 3～9.
- 10) 静岡県(1991): 平成3年度資源管理型漁業推進対策事業報告書, 28-29.
- 11) 静岡県(1992): 平成4年度資源管理型漁業推進対策事業報告書, 40.
- 12) 静岡県(1993): 静岡県広域資源管理推進指針, 8.

Fat content characteristics of alfonsino *Beryx splendens* caught off the east coast of Izu, Japan

Norio Inuma

Abstract The fat content of alfonsino *Beryx splendens* captured off the east coast of Izu, Japan, between June 2008 and June 2009, was measured by a handheld infrared spectroscopy analyzer. It was found that larger fish had a higher fat content. Seasonal variation peaked when fish were of mature size in June, with no constant fat content value for fish of immature size. On the basis of this information, it was hypothesized that changes in fat content were related to maturity and spawning.

Key words: alfonsino, *Beryx splendens*, fat content, handheld infrared spectroscopy analyzer

