

漁獲物の“生き”の保持に関する研究－Ⅱ（抄録）^{*1}

天然ならびに養殖マダイにおける死後硬直の顕著な差異

岩本宗昭・山中英明^{*2}

前報でマダイの死後硬直と貯蔵温度との関係について検討を行い、10℃貯蔵の方が0℃貯蔵よりもATPの減少が緩慢であり、死後硬直を遅延させることが出来ることを報告した。今回は天然マダイと養殖マダイを用いて死後硬直の進行の差異を比較した。

〔方法〕天然マダイ（体長30～40cm，体重0.8～1.0Kg）および養殖マダイ（体長32～34cm，体重0.9～1.2Kg）を延髄刺殺によって即殺し、脱血後ラウンドのまま0℃と10℃に貯蔵した。一定時間毎に採肉し、前報と同様にATP関連化合物、乳酸を測定するとともに死後硬直の進行状態を観察した。

〔結果〕0℃貯蔵の養殖マダイが最も速やかに硬直し始め、やや遅れて0℃貯蔵の天然マダイ、更に続いて10℃貯蔵の養殖マダイが硬直した。これに対して10℃貯蔵の天然マダイでは硬直の進行が極めて緩慢であり、48時間後ようやく完全硬直に入った。即ち、10℃区の天然マダイは同じ10℃区の養殖マダイに比較して約1日（24時間）遅れて完全硬直に達した。

各試験区ともATPの減少とともに硬直が進行し、完全硬直状態となる時間とATPが消失する時間はほぼ一致していた。また、乳酸の生成と硬直の進行も概ね並行しており、乳酸量が最高値に達した時点と完全硬直に入った時点も一致する傾向がみられた。また、即殺直後の乳酸量は筋肉100g当り天然マダイが200～220mg、養殖マダイでは300～320mgで、養殖マダイの方が高い値を示した。

鮮度指標であるK値は各試験区とも56時間において10%以下と低い水準にあったが、K値の上昇は天然マダイより養殖マダイの方がやや速やかであった。

今回の実験結果は0℃より10℃に貯蔵した方が死後硬直が遅延するという前報の実験結果を再確認するものであるが、天然魚と養殖魚における死後硬直の顕著な差異についてはその原因が明らかでない。養殖魚は天然魚に比較してテクスチャーの劣化が早いことが業界で指摘されており、その原因究明の一環として筋原繊維のZ線弱化や鮮度低下と餌料の関係等について検討した報告もあるが、まだ十分な説明がなされているとはいえない。

*1 日本水産学会誌 Vol 52, No. 2 (1986) に発表した。

*2 東京水産大学