

生鮮食品としてのマガキの鮮度に関する研究：

分光学的方法による鮮度の定量化

広島女大家政 ○菅原芳明 増山悦子

目的 我が国で多食されている養殖のマガキは、酢がき等生のままで食卓に供せられることが多く、生産者から消費者までの流通段階における鮮度が特に問題となる食品である。そこで、各流通段階で利用可能な簡便で汎用性の高いマガキの鮮度判定法を開発することにした。

方法 広島湾河口護岸のテトラポットに着生しているマガキ（むき身湿重量：8.7～11.6）を採集し、十分洗浄後4℃で殻つきのまま保存（1～5日間）、実験直前にむき身にした。また、むき身の一部は人工海水中でむき身バック詰めサンプルとして一定期間冷蔵庫（4℃）に保存した後、実験に供した。

結果 最終的に確立した鮮度判定法は、マガキのエラ切片を利用するものでエラの繊毛運動能を分光学的に計測することからマガキの鮮度を定量化しようとするものである。まず、むき身にしたマガキのエラから5mm幅の小片を切り出し、これを0.00035%のメチレンブルー・人工海水（3ml）を含む分光光度計用のセル底部に入れ、直ちに流動パラフィンを重ねし空気と遮断した後、エラ繊毛運動によるメチレンブルーの還元退色反応を観測した。本法がマガキの鮮度を鋭敏に反映するかどうかを検討するために、次にむき身にしたマガキを冷蔵庫で種々の期間保存し、メチレンブルーの還元退色反応性と鮮度との関係を調べた。さらに、鮮度と繊毛運動能との関係性を明らかにするために、ビデオ顕微鏡を導入し、繊毛運動の画像解析を行った。以上の結果から、本法が汎用性の高いマガキの鮮度判定法となり得ることを示した。