

(海洋大院)

○中村柚咲, 加藤綾菜, 柴田真理朗, 高橋希元

【目的】

魚介類は鮮度劣化に伴い、鰓や眼といった外観の色調が変化する。この色調変化は、水産現場だけでなく、消費者も水産物購入時の品質指標として経験的に広く利用している。しかしながら、鰓や眼といった外観の色調変化と K 値, pH, 物性など魚肉の物理化学的品質の関係を検討した研究は少なく、科学的知見に乏しい。本研究では、将来の AI 画像処理技術によるスマート水産業への応用を目指し、科学的根拠に基づき外観から魚肉品質を評価するために、マサバ(*Scomber japonicus*)の鰓および眼色調と筋肉の品質変化の関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】

大分県産活マサバを延髄刺殺し、試料とした。試料は 14 日間氷蔵し、経時的に各種分析に供した。鰓および眼の色調データ(L*値, a*値, b*値)は、画像解析によって得た。また、魚肉品質は、ATP 関連化合物含量測定, pH 測定, 圧搾ドリップ率測定および押し込み試験の結果より評価した。

【結果】

鰓では赤色を示す a*値が氷蔵 0-7 日目の間で徐々に低下した。一方、眼の白色度は氷蔵 0-3 日目まで変化が乏しく、氷蔵 5 日目に上昇したが、それ以降は変化が見られなかった。したがって、鰓の a*値は眼の白色度よりも初期の鮮度評価に特に重要な指標であると示唆された。また、これら色調変化は、K 値や最大押し込み荷重との相関性も観察された。以上より、本研究は鰓の色調が眼のそれよりも変化しやすく、初期から 7 日目のマサバ筋肉品質の非破壊評価に利用できる可能性を示唆した。