小笠原水産物の品質保持に関する研究

【研究概要】

小笠原産水産物は東京をはじめとした各市場までの輸送コストが高いことや輸送時間が長いことが長年課題として挙げられており、これらの解決が地元漁協、都漁連等から求められている。

そこで、底魚（ハマダイ、ヒメダイ、大型ハタ類）やメカジキを対象として、小笠原水産センターが「ハマダイ資源の高度利用研究」で行った付加価値向上手法の他魚種への応用、神経締め・脱血等、既存の鮮度保持手法の導入、各流通段階での魚体の取り扱い、各魚種の品質評価基準等について調査を行うことで、科学的観点からの裏付けを行うとともに手法の普及を行う。

① ハマダイの釣獲調査委託を 3 回実施。脳締め、血抜き及び神経締め等の鮮度保持処理を施し、小笠原島漁協での出荷時と同じ条件で保存試験を実施、長期保存下における鮮度の効果測定（硬直度指数、破断強度、色調、臭気指数、K 値、遊離アミノ及び生菌数）を行った。破断強度、色調、臭気指数には鮮度保持の効果が見られず、硬直度指数で顕著な効果が見られた。 特に脳締め及び血抜きを施した個体では、解硬までの日数が他のものより 3 日程長くなった。遊離アミノ酸測定については未処理の個体よりも脳締め及び血抜きを施した個体で、うまみを示すグルタミン酸量が増加した。また、VBN については保存期間約 15 日で初期腐敗の数値を示したが、鮮度保持処理別による違いは見られなかった。加えて、生菌数についてはすべての区と保存期間中の経過日数で検出限界以下であった。

② 気仙沼市場へ出荷されるまでのメカジキ出荷の輸送温度条件について、温度ロガーによるモニタリング調査を実施。外箱(木箱)に仕掛けたロガーは-0.4～0.2℃の温度を記録し、魚体の腹腔に当たる空洞部に仕掛けたロガーは-0.7～-0.3℃の温度を記録した。

③ 水揚げされたメカジキについて、-5℃、-1℃、5℃の条件で 10 日間、破断強度、色調、K 値を測定した。破断強度は、時間経過に伴い低下する傾向が見られたものの、測定箇所の筋や血合いの有無で値が大きく変動し、

保管温度による差異をとらえることはできなかった。色調についても、保管温度による差異をとらえることはできなかった。K 値は計測初日の時点で 30%以上であり、生食基準の 20%を超えていた。-5℃区では 30～50%の間で推移し、10 日間の実験期間中に、初期腐敗の指標である 60%を超えることはなかった。0℃区では 6 日目に、5℃区では 4 日目に K 値が 60%以上となった。

④　令和 7 年 7 月および令和 8 年 2 月に豊洲市場にて、小笠原産活締めハマダイについてのヒアリング調査を荷受けや仲卸に実施した。その結果、固定の仲卸業者がつきはじめていること、その仲卸業者は鮮度の良さを評価し、購入していることが判明した。

⑤　令和 7 年 7 月および令和 8 年 2 月に気仙沼市場にて、市場価格に影響する要因についてヒアリング調査を実施した。市場価格に影響する要因として、脂質量と鮮度の他に殺菌水生成装置の有無が挙げられ、鮮度の良さが評価されているとのことであった。購入の際に重視していることについては、脂質量と鮮度に加え、寄生虫の有無を重視している業者が多かった。