

# ブリの水氷浸漬試験

(鮮度保持対策事業)

岡本 満・藤川裕司・清川智之

## 1. 研究目的

出雲市大社地区で操業しているブリ一本釣漁業は漁獲したブリを帰港まで水氷に浸漬している。現在は正午に一旦帰港し水揚げしているが、一部の漁業者から、省力化、燃料の高騰対策のため水揚げは夕刻の1回にしたいとの要望がある。一方で、長時間の水氷浸漬は肉質が水っぽくなるとの指摘があるため、水氷長時間浸漬がブリの品質に及ぼす影響について検討した。

## 2. 研究方法

4 kgサイズの養殖ブリ 4尾を水産技術センターで延髄刺殺、入鰓動脈を切断した後水氷内に20分間浸漬して脱血させた。放血したブリをクーラーボックス内の水氷に順次浸漬し、5℃で冷蔵保存した。浸漬開始後、1時間、5時間、12時間、24時間ごとに一尾ずつ取り上げ下水をしたクーラーボックスに並べ5℃で冷蔵保存した。24時間区の水氷浸漬終了までに適宜ブリの体色、眼色を観察するとともに、水分、塩分濃度、魚体温、硬直指数(2回目のみ)を測定した。

水氷浸漬終了後、経時的に背部体表の白色度、背部筋肉のL\*値(数値が低いほど透明度があり高いほど白っぽく不透明)、破断強度、pH、加圧ドリップ量、K値を測定した。L\*値は背部筋肉を10mm厚に切り出し、黒色ゴム板の上に乗せ、色差計により測定した(筋肉の透明度が高いほど底のゴム板の黒色が透過しL\*が低くなる)。破断強度はレオメーターで、pHは電極式pHメーターで、K値は背側筋肉を10%過塩素酸で固定し高速液体クロマトグラフでATP関連化合物を定量分析して算出した。加圧ドリップは筋肉を直径25mm、厚さ10mmの円形にくり抜き、プラスチックシャーレの蓋に敷いた保

水紙の上にこれを置き、その上に錘を載せたシャーレ底を乗せて一定時間保水紙にドリップを吸わせた後の筋肉重量の減少分とした。同時に可食部の簡易的な食味試験を行った。なお、同様な試験を2回行った。

## 3. 研究結果

水氷浸漬時間の体色、肉質、鮮度、食味への影響は認められなかった。ただし、浸漬時間が4~5時間以上になると眼球の明瞭な白濁が見られた。

なお、背部筋肉のL\*値が高い(白っぽく不透明)ほど、pHが低く、加圧ドリップが多い傾向が見られた。L\*値とpHの逆相関についてはシイラの肉質に類似していた。

以上から、ブリの24時間までの水氷浸漬は肉質にほとんど影響しないと考えられた。しかし、眼球の白濁については鮮魚の商品価値に影響を及ぼす可能性があるため現場における浸漬時間の更なる検討が必要である。

## 4. 研究成果

調査で得られた結果は、平成19年8月に開催された大社ブリ販売戦略検討会議で報告した。

平成19年から大社ブリの鮮度保持対策にかかる試験研究に取り組む予定であり、今回のデータを活用する予定である。

## 5. 文献

- 1) 岩本宗昭：魚類の“生き”の保持に関する研究 東京大学学位論文(1989)
- 2) 清川智之・井岡 久・石原成嗣：シイラ魚肉の特性と付加価値向上のための2、3の検討 水産物の利用に関する共同研究第47集(2007)
- 3) 開内 洋・井岡 久：インジェクション法を利用した魚肉への冷凍耐性付与技術の開発 島根県水産試験場研究報告No.12(2005)