

# メダイの冷凍耐性試験

水産食品部 主任研究員 仁部 玄通

## 【目的】

近年、急速冷凍技術の進歩により、県内では養殖ブリ・カンパチや各種天然魚を急速凍結し、刺身用商材として販売する動きがある。冷凍耐性(冷凍保管中の品質変化)は魚種により異なることが知られているが、県産天然魚についてはほとんど知見が無い。そこで、既に一部で産地凍結が行われているメダイについて冷凍耐性を明らかにすることを目的とする。

## 【研究内容】

魚種:メダイ(平均体重6.1kg)  
凍結場所:屋久島(漁獲後24時間後に凍結)  
凍結方法:-30℃アルコールブライン凍結  
冷凍保管温度:-20℃, -40℃  
評価方法:魚肉に占める塩溶性タンパク質の割合  
加圧ドリップ率・官能検査



図1 メダイ

図2 ブライン凍結機

## 【結果及び考察】

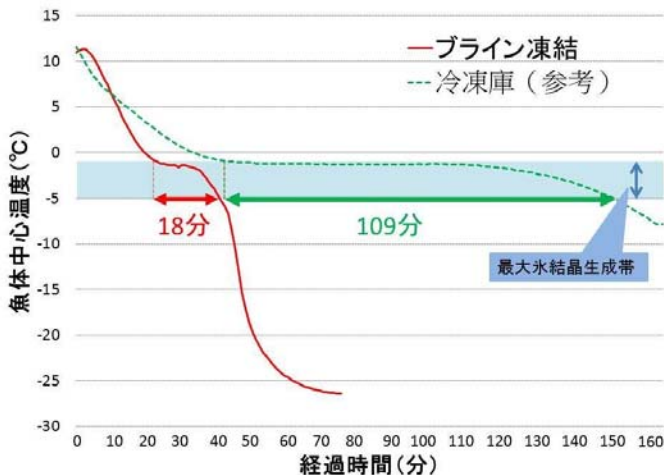


図3 メダイフィレの凍結速度(ブライン凍結と冷凍庫との比較)

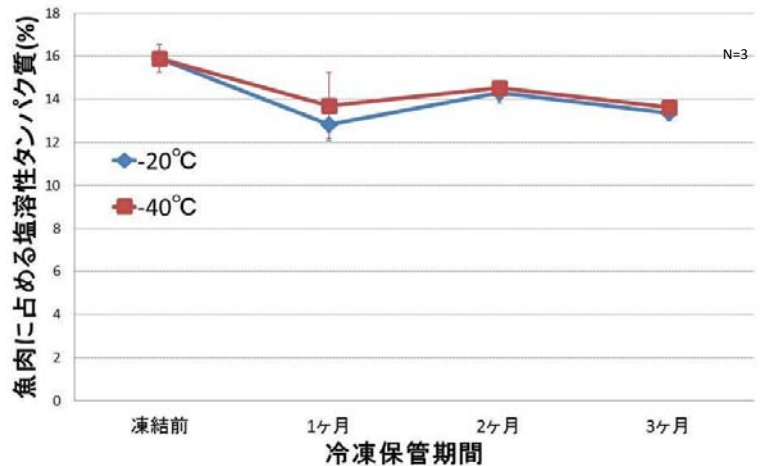


図4 冷凍保管期間中の魚肉に占める塩溶性タンパク質割合の推移

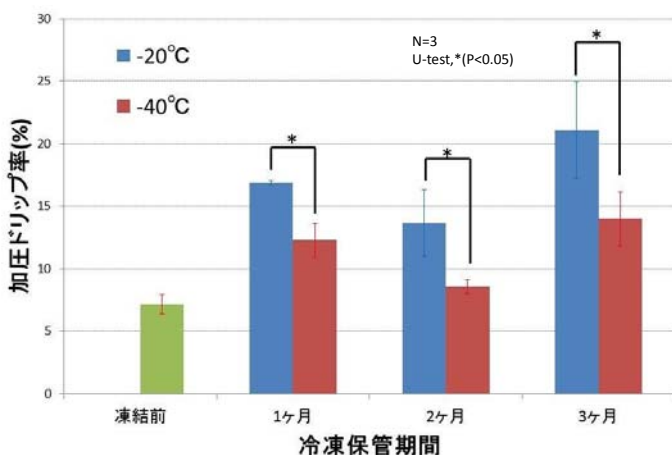


図5 冷凍保管期間及び温度による加圧ドリップ率の比較

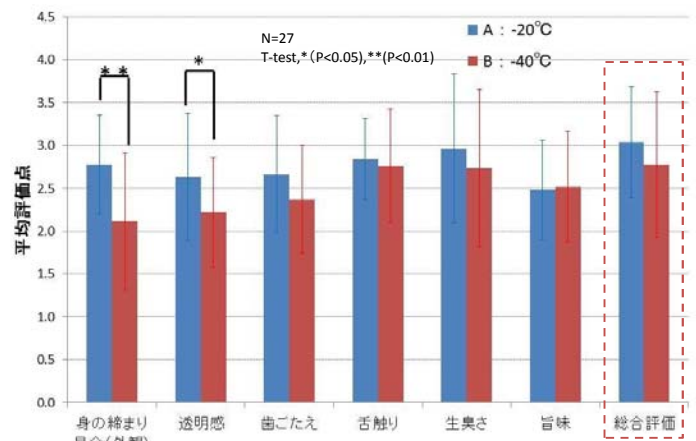


図6 冷凍保管3ヶ月目を実施した刺身の試食アンケート結果

- ・ブライン凍結では最大氷結晶生成帯を18分で通過し、急速凍結されたことが確認された。
- ・塩溶性タンパクは冷凍保管期間中徐々に低下し、タンパク質の変性が進んでいることが示唆されたが、保管温度による差はみられなかった。
- ・加圧ドリップは保管温度による差が確認され、-20℃保管では魚肉の保水力が低下したと推察された。
- ・官能検査における総合評価では、保管温度による差は見られず、保管期間が3ヶ月程度であれば-20℃保管でも問題ないと思われる。