

ウルトラファインバブル海水を用いた鮮度保持の取組み

大隅地域振興局 林務水産課

【背景・目的】

垂水と鹿屋の小型底びき網漁業で漁獲されるナミクダヒゲエビとヒメアマエビは、地元主体に流通されているが、その希少性から都市圏へ出荷することが出来れば大隅の特産品として魅力ある水産物となり得る。そのためには、鮮度と品質を保ったまま、素早く都市圏へ出荷される体制の構築が必要である。

そこで、高鮮度保持の取組として、窒素ウルトラファインバブル※海水を用いた鮮度保持効果試験を行った。

※直径が1マイクロメートル以下の気泡

【普及の内容・特徴】

平成30年3月26日に垂水市とんこ館において、垂水市漁協所属の小型底びき網漁で漁獲されたナミクダヒゲエビ、ヒメアマエビ2種類のエビを、窒素ウルトラファインバブル海水に所定の時間浸漬し、鮮度評価を行った。

○使用機材と試験海水の作成法

F R P 水槽に貯めた海水を、(株)ナノテク製ウルトラファインバブル発生装置(NXN 25A-040)と窒素ガスを用いて窒素ウルトラファインバブル海水を生成した。

○鮮度評価試験項目

一般細菌数検査、官能検査(見た目、におい、食感、旨味)

○試験区

窒素ウルトラファインバブル海水への浸漬時間が、15分間、30分間、60分間の3試験区と対照区(無処理区)の計4試験区とした。

○試験期間

サンプル採集日の翌日から3日目までの経過について、各試験区、試験項目毎に検査・確認を行った。

【成果・活用】

1 試験結果

①一般細菌検査

ナミクダヒゲエビ、ヒメアマエビともに細菌数は、全てのファインバブル処理区で対照区と比べ低く、一般細菌数の抑制に効果があることがうかがわれた。(図5, 6)

②官能検査

ナミクダヒゲエビ、ヒメアマエビともに、ファインバブル処理区は対照区と比べ評価が高く、浸漬時間については60分間浸漬が最も高評価となった。効果が期待された色変わり(黒変)については、評価は対照区と比べ高かったものの、色変わりを防止するまでは至らなかった。(図7, 8)

2 今後の課題

海水の取水等ハード面の検討や、鮮度保持のための漁業者の取り組み体制の構築が課題である。



図1 ファインバブル海水生成状況

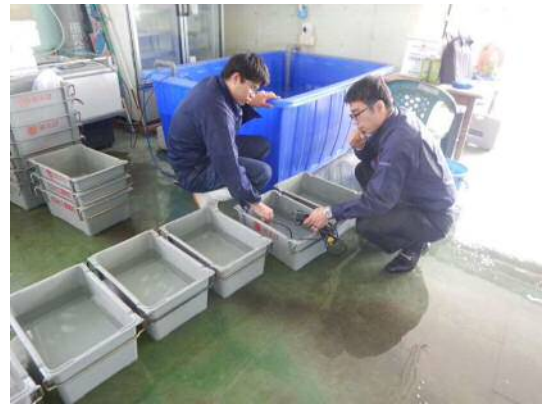


図2 試験準備状況



図3 処理海水への浸漬(ナミダヒゲエビ)



図4 処理海水への浸漬(ヒメアマエビ)

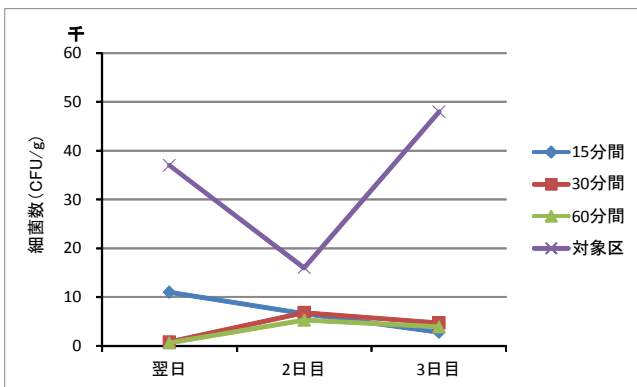


図5 細菌検査結果(ナミダヒゲエビ)

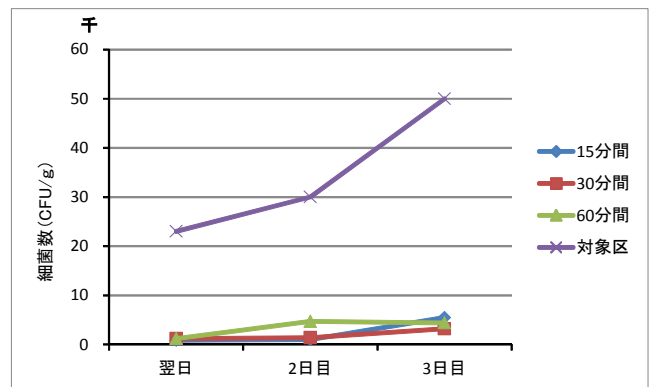


図6 細菌検査結果(ヒメアマエビ)

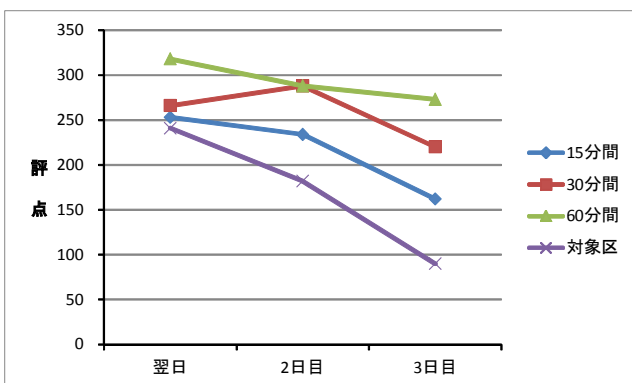


図7 官能検査結果(ナミダヒゲエビ)

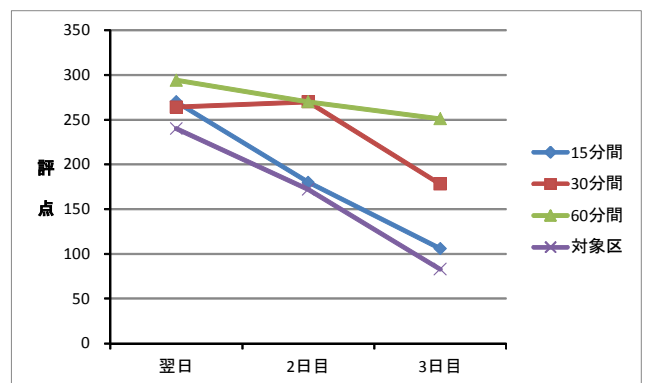


図8 官能検査結果(ヒメアマエビ)

※採点者15名が、以下の項目について4点満点で評価した合計点。

見た目(殻の色), 見た目(身の色), 臭い, 食感, 旨味, 総合評価