

飽和食塩水を利用した高鮮度凍結技術

【背景・目的・成果】

凍結による品質低下を防ぐには鮮度の良いものを急速に凍らせることが必要ですが、市販されている急速凍結装置は高価で、導入が難しいのが現状です。そこで、今ある凍結装置を活用し、コストを抑えながらも安全で高鮮度を保って凍結ができるよう、飽和食塩水を用いて急速凍結できる技術を開発しました。この方法により生きた状態のアカガレイとクロザコエビを高鮮度を保って凍結でき、刺身の品質向上につながりました。

アカガレイの急速凍結

〈方法〉

飽和食塩水の入った水枕を-20℃まで冷やし、アカガレイにくっつけることで急速に凍らせます。



活きの良いアカガレイ



冷凍パンの上にポリ袋



予め十分冷やしておく



魚をのせる



-20℃飽和食塩水入り水枕



水枕をかぶせる



-20℃4時間以上で凍結完了

〈効果〉

従来の凍結方法と比べ約1.5倍凍結速度が速く、歯ごたえや透明感の向上が期待できます。



飽和食塩水法(透明感高い)



従来法

クロザコエビの急速凍結

〈方法〉

-20℃に冷やした飽和食塩水の水槽にクロザコエビを直接つけて急速に凍らせます。



活きの良いクロザコエビ

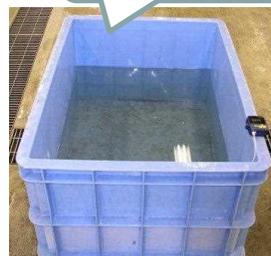


ふた付きカゴに入れる



ふたをして沈める

予め十分冷やしておく



-20℃飽和食塩水水槽

-20℃15分以上で凍結完了

〈効果〉

従来の凍結方法と比べ約10倍凍結速度が速く、歯ごたえや身の透明感の向上が期待できます。

一方で、塩味は少し強くなります(約0.5%上昇)が、刺身用として十分利用できます。



活エビ



飽和食塩水法(透明感高い)



従来法

【技術の活用】

高鮮度の刺身用水産物として凍結できるため、漁獲時期に限られるクロザコエビやアカガレイを地元民宿など飲食店に対して安定的に供給することができます。また、飽和食塩水を用いた凍結技術は他の水産物にも応用ができるので、さらなる技術の普及が期待されます。



兵庫県
Hyogo Prefecture

兵庫県立農林水産技術総合センター
北部農業技術センター