



ホッコクアカエビの 白化及び黒変抑制 マニュアル

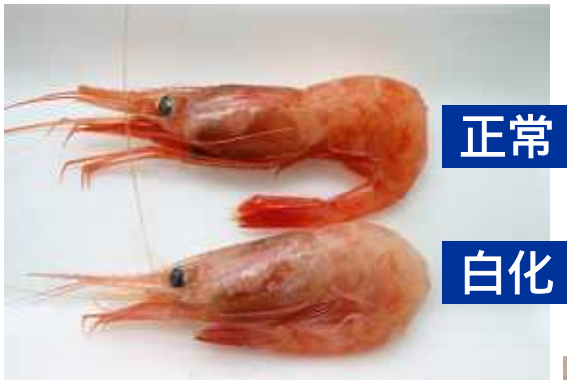


平成23年3月

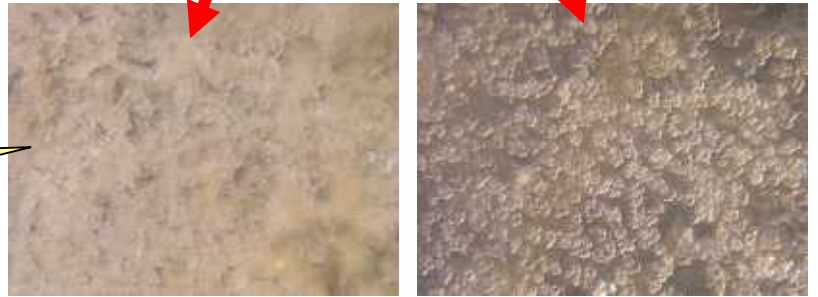
北海道立総合研究機構 中央水産試験場 加工利用部

白化の抑制について

問題点：殻が白濁し、エビ特有の赤みが少なくなる(白化)



拡大写真



全体に白い結晶が析出

原因1：乾燥



乾燥により白化の進んだエビ



海水を湿らせたスポンジで挟んで保存したエビ

対策1：保管中の乾燥防止



- ・海水を湿らせたシートでエビを覆う
- ・シートはペーパータオルなど保水性の高いものを使用

原因2: 過冷却(微凍結)



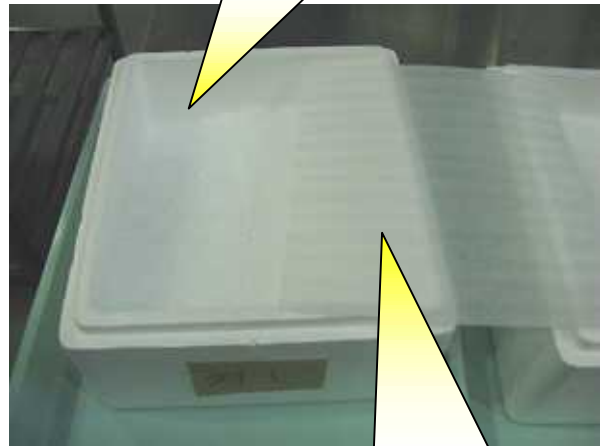
- 3 保存(凍結) 白化



0 保存(未凍結)

対策2: 過冷却防止

下水の温度は
- 2 程度にする

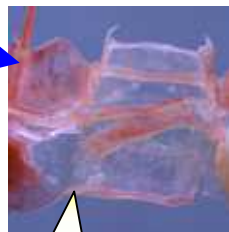


下水による過冷却
(凍結)を防止するた
め、ウレタンなどの断
熱シートを使用する

原因3: 酸化



頭部の黒変がないエビ



殻の透明な
個体が多い



頭部が黒変したエビ



殻の白濁した
個体が多い

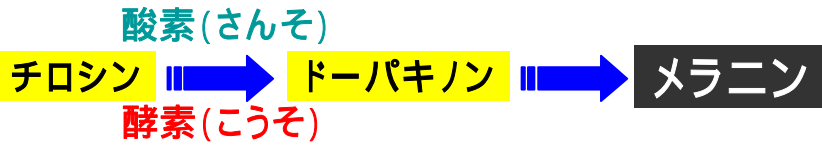
対策3: 黒変防止



酸化防止剤の活用
(後述)

黒変の抑制について

問題点：漁獲後の保存中に頭部が黒くなる（黒変）



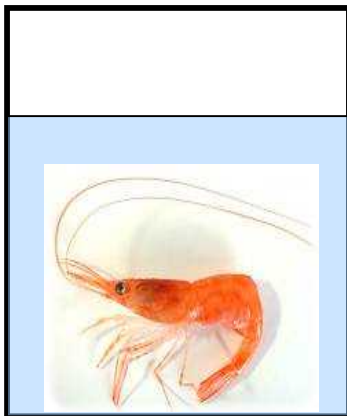
エビ自体の酵素によってメラニンが生成され、頭部が黒くなる



【黒変抑制に向けての留意点】

水揚げ後時間が経過してからの抑制処理は、効果が小さい酵素反応なので、低温保存が効果的
酸化反応の抑制が効果的（酸化防止剤の使用）

対策1：亜硫酸塩（従来法）



0.5%亜硫酸水素Na/海水*
10分浸漬



洗浄（海水に30秒浸漬）



発泡箱詰め

* 100Lの海水に亜硫酸水素ナトリウム500gを溶解する（一般的に使われている方法）

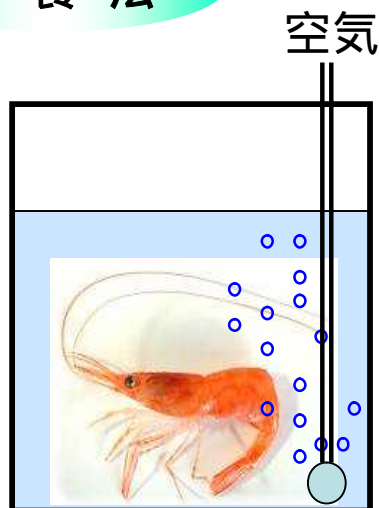
【留意点】

亜硫酸塩は、黒変抑制に高い効果がある
しかし、使用基準（むき身中の残存量が二酸化イオウとして100ppm未満）がある・・・食品衛生法

対策2:アスコルビン酸ナトリウム

蓄養法

ねらい:運搬中(船上)での処理



0.2%アスコルビン酸Na/海水*
一晚蓄養



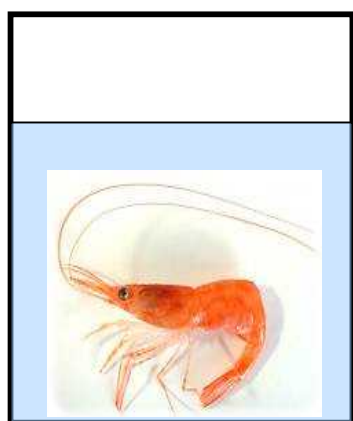
発泡箱詰め

* 100Lの海水にアスコルビン酸ナトリウム200gを溶解する

【留意点】 0.1%以下または6時間以内の蓄養では効果が小さい

浸漬法

ねらい:短時間処理



10%アスコルビン酸Na/海水*
1分浸漬
(浸漬液は繰り返し使用可能)

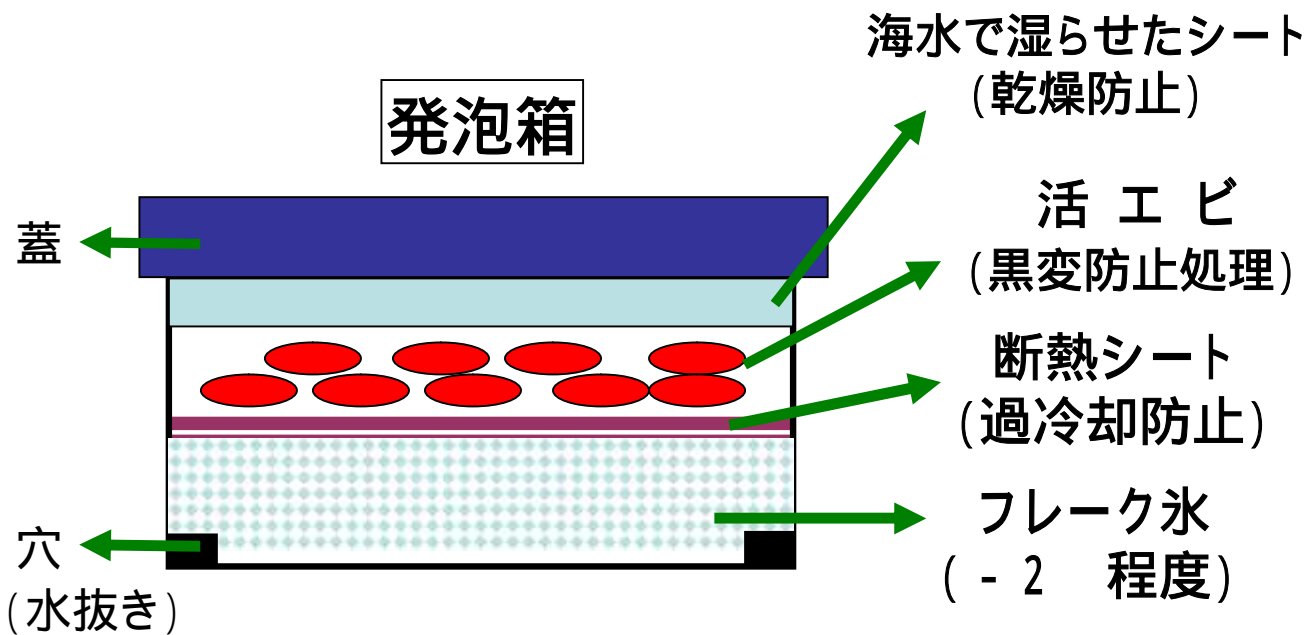


発泡箱詰め

* 100Lの海水にアスコルビン酸ナトリウム10kgを溶解する

【留意点】 使用条件にもよるが、30回程度は繰り返し利用が可能

白化及び黒変を抑制する流通(保存)形態



【アスコルビン酸ナトリウム使用における留意点】

アスコルビン酸ナトリウムによる黒変抑制効果は、
2日間が限度
3日以上必要な場合は、亜硫酸塩の使用が望ましい

【お問い合わせ先】

北海道立総合研究機構
水産研究本部 中央水産試験場 加工利用部

〒046-8555 余市郡余市町浜中町238番地
Tel 0135-23-8703 Fax 0135-23-8720