

## 水産加工情報

No. 2

発行 1997.2.28

北海道立網走水産試験場

Tel 本場 0152-43-4591

支場 01582-3-3266

## 〔広島県における生鮮むき身カキの生産について〕

ホタテガイの流通形態は冷凍（玉冷）が主体ですが、ホタテガイの需要拡大を図るために今後は生鮮（生玉）の流通を増やす必要があります。しかし、大腸菌O-157問題を契機に様々な食品、特に生鮮品には厳しい衛生管理が求められています。カキはホタテガイと異なり流通形態は生鮮むき身が主体であり、その製造工程、流通における衛生管理は今後のホタテガイの需要拡大に参考になると考えられましたので、平成8年11月下旬に広島県において生鮮カキの生産状況や衛生管理について情報収集を行いましたので、その内容をお知らせします。

広島県漁連かきセンターによりますと、広島県の平成7年度のカキ生産量はむき身で22,500トン（生鮮向け13,500トン、加工向け9,000トン）であり、国内生産の約70%を占めています。生鮮向けは県内各加工場で店頭小売り用にパック詰めされ、大阪を中心とする近畿近郊、名古屋、東京へ主にトラック輸送で出荷されています。加工向けは一粒冷凍カキ、カキフライ、干しカキ、珍味、缶詰などに加工されています。

広島県でのカキの生産は、養殖から加工までの各段階の衛生管理指針に沿って漁業者は養殖、水揚げから殻むきまでを行い、加工業者はむき身を集荷し、パック詰めあるいは加工品の製造を行うという形態になっています。

- ① 漁場；海水中の大腸菌群数により、養殖海面を指定海域（大腸菌群70個/100ml以下）と指定外海域に分け、指定海域は生食用、指定外海域は加工用となっています。
- ② 殻付き洗浄；養殖施設から水揚げされた原貝は、トロメル式洗浄機により付着物を除去した後（写真1）、塩素殺菌した清浄海水により20時間以上換水浄化（蓄養）します（写真2）。
- ③ 殻むき；換水浄化後のカキは、「打ち子」と呼ばれる女子従業員により殻むきし（写真3）、直ちに冷却した（10℃以下）清浄海水で洗浄します。洗浄したむき身は、ブリキの一斗缶に詰め加工場へ出荷します。（ブリキ缶はプラスチック

- ック容器に比べ衛生面、単価、冷却性の点ですぐれているとのことでした。)
- ④ むき身保管；加工場では集荷したむき身を、一斗缶のまま加工場の準備室（約0℃）で翌朝まで保管しています（写真4）。
- ⑤ パック詰め；むきを一斗缶から洗浄槽に移し、攪拌洗浄後、ネットコンベア式の段差洗浄機で微細な異物を除去します（写真5）。洗浄後のむき身は計量後、パック詰めし清浄海水（10℃以下）を注入しシールします（写真6）。パックは発泡スチロール箱に入れ、施水した後全国に出荷します（写真7）。
- 各工程で使用する清浄海水は規格が定められていますが、殺菌には次亜塩素酸ナトリウム（終濃度0.2～0.4ppm）、紫外線殺菌装置が主に用いられていました。
- なお、生食用のむき身カキの消費期限は、平成7年度に広島、宮城県が中心となり資料をとりまとめ、厚生省の指導の下に「10℃以下の保存で4日間」と設定されたとのことでした。

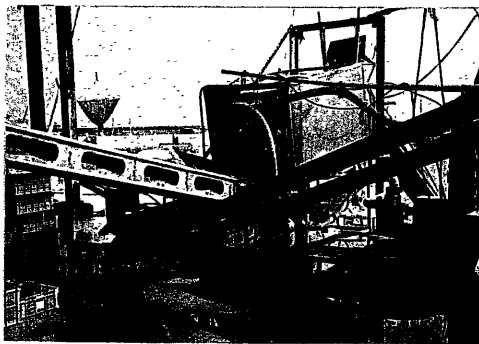


写真1：水揚げ、洗浄

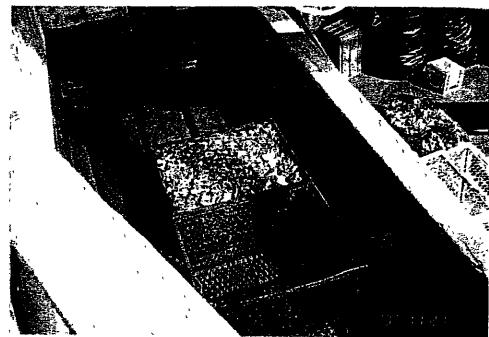


写真2：清浄海水による蓄養



写真3：殻むき



写真4：ブリキ缶によるむき身保管



写真5: ネットコンベアー式  
段差洗浄機

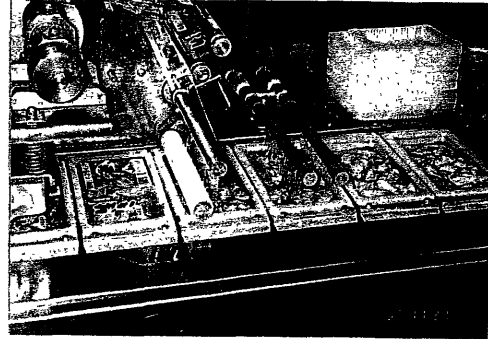


写真6: パック詰め

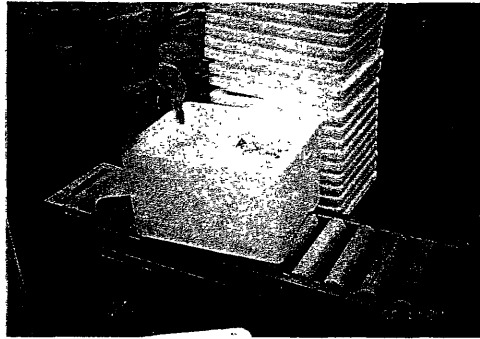


写真7: 発砲スチロール箱への  
箱詰め

## 〔生鮮ホタテ貝柱の抗菌シートによる貯蔵試験〕

平成8年10月中旬に青森県浅虫で水産庁主催の生鮮介類鮮度保持技術開発事業の報告会が開催されました。この中でウニでは抗菌シートで包装することにより日持ちが長くなることが報告されたところから、生鮮ホタテ貝柱にも応用したらどうなるかを試験しましたので、その結果をお知らせします。

### ・試験の方法

貝柱をペーパータオル（十條キンバリー製）、抗菌シート（積水樹脂製）、シルクファイバー（小林製袋製）で包装し、包装していない対照とともに5℃に貯蔵しました（写真1）。（ペーパータオルはドリップを完全に吸収させるため上下で包装し、抗菌シートとシルクファイバーはそれぞれ使用方法に従って包装しました。）

各貝柱について硬化発生率と生菌数を調べました。

### ・結果

図1に硬化発生率の変化を示しました。対照では4日目から、ペーパータオルと抗菌シートでは5日目から、シルクファイバーでは6日目から硬化の発生がみられ、7日目で全て硬化しました。また、硬化が発生した時点で各区ともに臭いにより初期腐敗と判定されました。ペーパータオルについては、貝柱自体の腐敗臭よりもペーパータオルに移行したドリップの腐敗臭が強くなっていました。

図2に生菌数の変化を示しました。対照に比べて、抗菌シートとシルクファイバーで生菌数の増加が遅い傾向がありました。また、対照のドリップの生菌数は貝柱よりも高いものでした。

以上の結果から、対照以外は、ドリップが包装資材に吸収され、抗菌シートとシルクファイバーで細菌の増加を抑制できたと推定されました。また、抗菌シートやシルクファイバーは硬化の発生が対照よりも遅れることから、生鮮ホタテ貝柱の品質保持に有効ではないかと考えられました。

### ホタテ貝柱の硬化とは？

生鮮のホタテ貝柱を低温で貯蔵すると、貝柱の表面が黒ずみ、指で押したときに硬くなっているのがわかる現象が起こります。流通の現場ではこの現象を「硬化」と呼んでおり、品質劣化の目安にもなっています。この硬化は魚では良いといわれる-3℃や0℃に貯蔵すると、5℃に貯蔵したときよりも短時間で発生することがわかっています（写真2.3）。

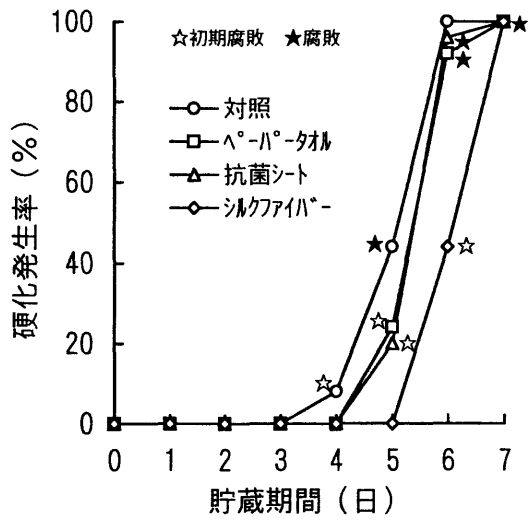


図1 包装による硬化発生率の変化

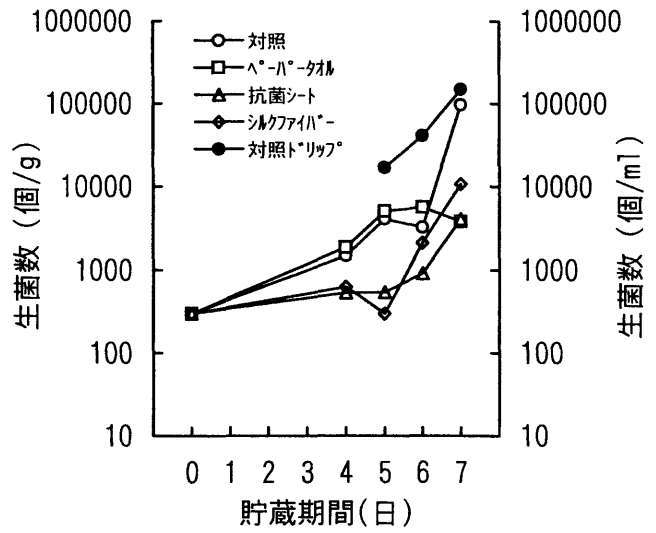


図2 包装による生菌数の変化

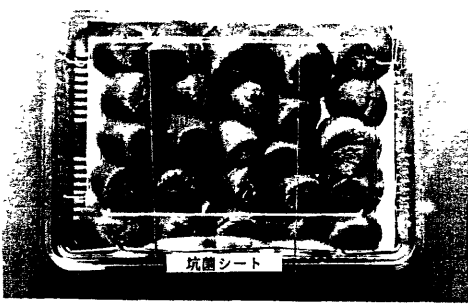
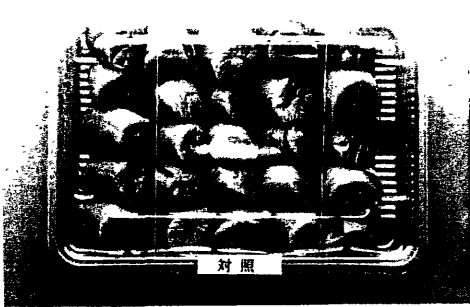


写真 1

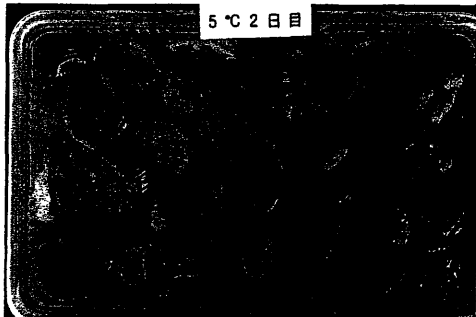


写真 2

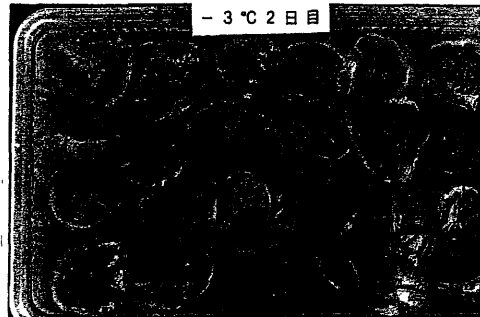


写真 3