

# 水産加工情報

No13

発行 2000. 12. 11

北海道立網走水産試験場

TEL 本場 0152-43-4591

支場 01482-3-3266

## 1. ホタテガイ流通状況について

平成12年10月に東京において市場調査を行い、ホタテガイの流通状況について情報収集しましたので、お知らせします。

冷凍貝柱は、春先から高値でスタートし、その後も順調な経過でした。この背景には、オホーツク共同対策経営基金の発動が影響しているようです。この基金は、オホーツク14単協が共同で出資し(出資額、約2億円)、為替レートの変動によって製品が値上がりした場合に発動されます。米国輸出に際し基金を発動した場合、冷凍貝柱製品の価格調整を行えるため、米国側の買い控えを防ぐ効果があります。一定の輸出货量が確保されることにより、国内需要のバランスを保ち、国内価格の暴落を避ける効果が期待されます。昨年度は、対米輸出货量1,200トンに対しこの基金を発動した実績があり、今年度も基金の発動が行われ、冷凍貝柱の流通は順調な推移を見せています。ただ、今年度は原貝が小型化しており、サイズが4~5Sに偏っているようです。

乾はたて貝柱製品においても、原貝の小型化と貝柱歩留りの低下の影響を受け、製品歩留りは昨年に比べてかなり低下しているようです。製造面では、割れや褐変などの問題は少なかったようですが、品質的には少し硬くガサついた製品が若干生じたようです。製品サイズはSAに集中しており、今後の対香港の値決め交渉への影響が懸念されます。貝柱の歩留り低下は、オホーツク全体で発生しており、その原因究明が急がれるところです。

ボイル冷凍製品は、20,000トン前後の生産量がありましたが、最近では14,000トン程度に減少しています。製品価格は、600~750円/kgの価格で安定し、内容量では800gが流通の中心として定着しているようです。しかし、来年度は、噴火湾での増産が見込まれ、ボイル冷凍製品についても20,000トンを超える生産量が予想され、価格の低下が懸念されます。一般消費者への需要拡大や価格を安定させるため、ボイル冷凍製品の品質を向上させる必要があると思われます。

なお、参考資料として平成11年度のホタテガイ原料処理配分を図1に示しました。配分では、平成10年度と比較して冷凍と乾貝柱が増加し、生鮮とボイルが減少しました。

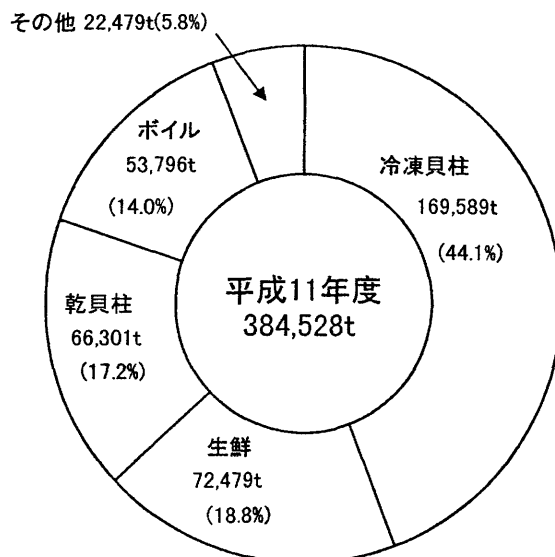


図1 平成11年度ホタテガイ原料処理配分(北海道ぎょれん資料)

## 2. 腸炎ビブリオについて

腸炎ビブリオは、夏季の沿岸海水や水産物に分布し、海水温度が17℃以上になると動物プランクトンのキチン質に付着し増殖すると言われています。紋別海域の海水温度は、年によって異なりますが、9月の中旬位に20℃以上に上昇することがあります。17℃を超える海水温度が続いた場合、海水や水産物には腸炎ビブリオが存在あるいは付着していると考えられます。腸炎ビブリオの増殖速度は非常に速く、発育条件が良いと10分で2倍に増えますので、1個の腸炎ビブリオが3～4時間後には何と1000万個まで増加します。腸炎ビブリオは、10℃以下での増殖が著しく遅く、水で洗浄しますと大部分が死滅しますので、温度管理や魚体等の水洗浄は腸炎ビブリオによる食中毒防止に効果があります。しかし、図2に示すようにホタテガイ貝柱を水洗浄（塩分0%）した場合、わずか15分でも約5%の水を吸水し膨らんでしまいます。当然、吸水した貝柱では、凍結解凍した際に多量のドリップが発生するなど品質面での問題が生じます。また、5分程度の短時間でも水洗浄した貝柱を生鮮流通した場合、写真の矢印のように貝柱の硬化による品質低下が急激に速まります。このため、3%程度の食塩水あるいは塩素やオゾンによって殺菌した海水によって洗浄することが貝柱の品質保持の面で有効です。ただ、注意しなければならないのは、殺菌した海水で洗浄しても、全ての腸炎ビブリオ菌を除去することはできません。そこで、洗浄後の温度管理が重要なポイントとなりますので、速やかに貝柱を冷却することが必要です。

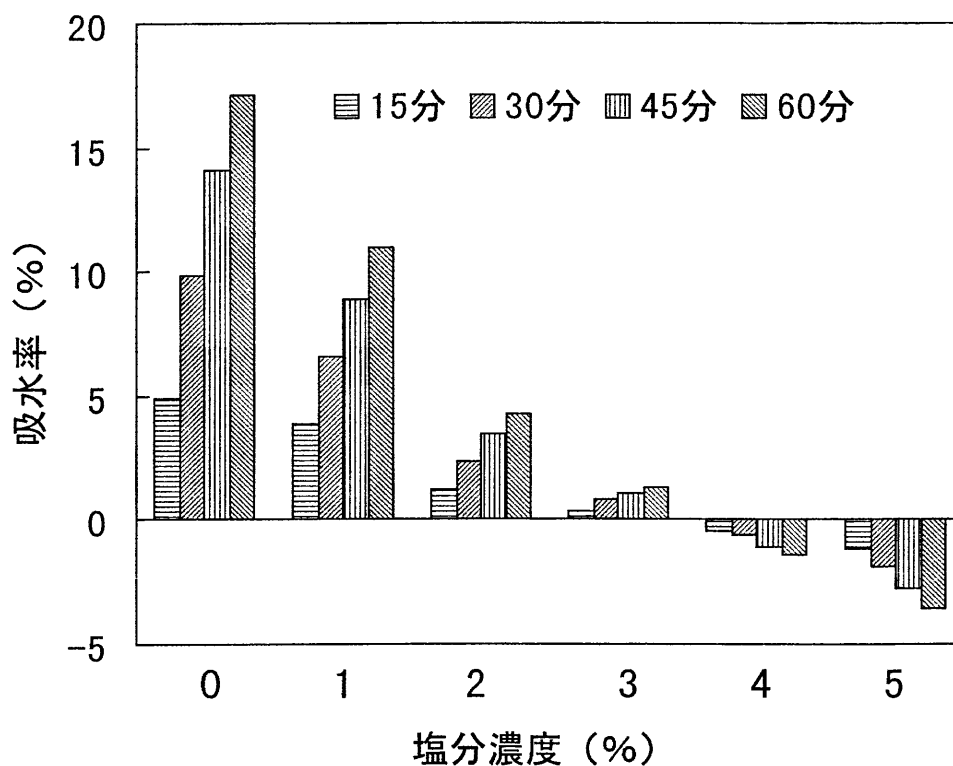


図2 洗浄水の塩分濃度による貝柱吸水率の変化

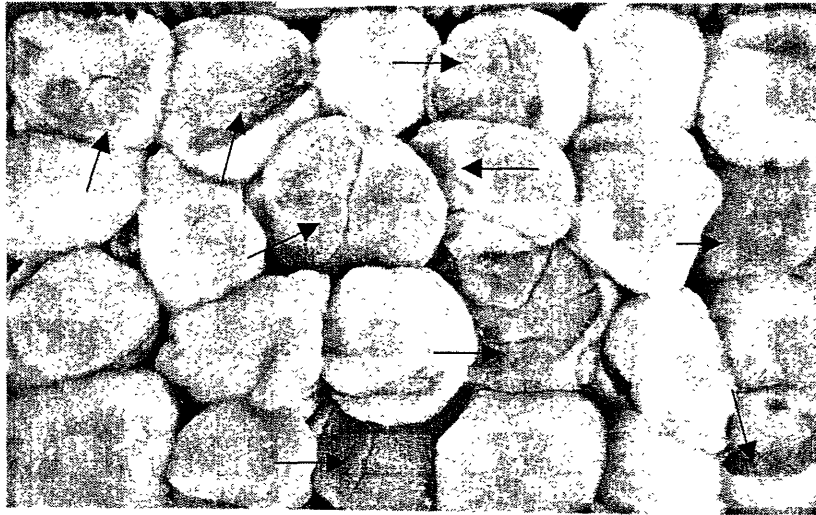


写真 貝柱の硬化

### 3. 腸炎ビブリオによる食中毒の傾向

腸炎ビブリオは、病原株と非病原株に区別され、病原株については耐熱性溶血毒(TDH)やこれに類似する溶血毒(TRH)を産生します。最近の研究では、食中毒原因となる耐熱性溶血毒を生産する腸炎ビブリオは、全体の1/100~1/1000の割合で検出されるとの報告もありますが、まだ不明な点は多いようです。また、10万個以上のTDH陽性菌が付着した食品を摂取すると食中毒を発症するといわれています。食中毒患者から分離された腸炎ビブリオの血清型では、1995年までの主要血清型が04:K8であったのに対し、それ以降は03:K6型が急増しています。また、東南アジアや米国等においても同型菌による事例が報告され、更に1997年から04:K68という新しいタイプの菌が出現し、増加の兆候が認められています。近年、腸炎ビブリオによる食中毒は、1人事例の報告が急増するなど比較的小規模な発生が多発する傾向にあります。腸炎ビブリオによる食中毒は97年6,786人、98年12,318人、99年9,396人で、過去10年間では、貝類による事例が約16%となっています。

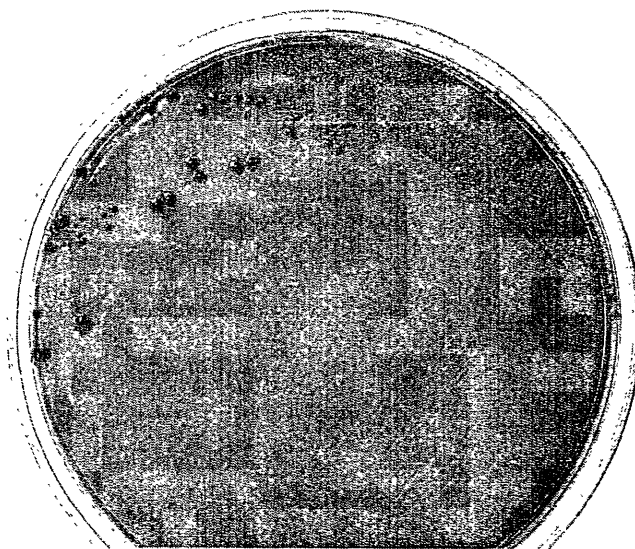


写真 TCBS培地上の腸炎ビブリオ O3:K6株

#### 4. 厚生省による腸炎ビブリオ食中毒に対する今後の対策

平成10年度に腸炎ビブリオによる食中毒が増加したことから、食品衛生調査会水産衛生対策分科会が設置され、平成11年2月から平成12年3月まで計4回分科会を開催し腸炎ビブリオ対策について検討されました。そして、平成12年5月に「腸炎ビブリオによる食中毒防止対策に関する報告書」を取りまとめました。対策の主な概要は以下の7項目になっています。

生鮮用魚介類加工品(刺身、むき身、貝類の類及び煮ガニなど)については、夏期(6~10月)において、生産者から消費者までの各段階で次の措置を講ずること。

- 1) 生産者：生食用とする魚介類は漁獲後保存する際に用いる海水は清浄なもの(沖合のもの)を利用し、沿岸部のは避けること。また、活魚の取り扱いにあたっては、清浄な海水を使用すること。特に、生食用魚介類に準じた取り扱いとすること。
- 2) 産地市場：生食用とする魚介類の洗浄には、原則として海水を使用しない。使用する場合は飲用適の水を使用した人工海水若しくは適正な方法により殺菌した海水を使用すること。
- 3) 水産加工場(刺身、むき身貝類の類)：汚染防止措置を講じるとともに、製品中の腸炎ビブリオ最確数を100個/g以下とし、品温を4℃以下に管理すること。貝類の加工にあたっては、飲用適な水またはそれを使用した人工海水若しくは適正な方法により殺菌した海水を使用すること。
- 4) 水産加工場(煮ガニ等)：加熱時の温度むらを防ぎ、加熱後において中心部でタンパク変成を確認すること。また、中心部において65℃、1分間以上の加熱を行うこと。加熱後の冷却時には、飲用適な水またはそれを使用した人工海水若しくは適正な方法により殺菌した海水を使用すること。原材料と製品の相互汚染を防止すること。製品中の腸炎ビブリオを陰性とし、品温を4℃以下に管理すること。
- 5) 消費地市場・小売業者(スーパーマーケットを含む)：流通・販売時を通して製品の品温を4℃以下に保存すること。販売にあたっては、保存温度を示すとともに、直ちに消費するか、それ以外の場合、直ちに4℃以下に保存することを表示すること。
- 6) 飲食店など：冷蔵保存下を出てから可能な限り速やか(最大2時間以内)に消費させること。正しい食品衛生の知識を持って、食品相互の汚染防止など食品の衛生的な取り扱いを行うこと。
- 7) 消費者：迅速な消費を心がけ、冷蔵保存下を出てから可能な限り速やか(最大2時間以内)に消費すること。また、正しい食品衛生の知識を持って、食品相互の汚染防止など食品の衛生的な取り扱いを行うこと。その他の魚介類の取り扱いにおいても、清浄な海水を使用するほか低温管理の徹底を図るべきである。