

乾貝柱の「砕け」「亀裂」と原料性状について

はじめに

北海道産乾貝柱は、高級食材として中華圏を中心に輸出されており、その輸出額は 100 億円規模に達する主要な輸出水産加工食品です。しかし、乾貝柱を取り巻く状況は厳しく、為替の変動や中国でのホタテガイ増産による競合など、より一層の市場競争力が求められており、北海道産乾貝柱の品質向上が強く要望されています。乾貝柱は、肉質・色沢・香味・形態・乾燥度など一定の品質基準を満たした製品が格付けにより 1 等製品として選別されます（写真 1-a）。形態に関する品質基準の中で、今回は、「砕け」「亀裂」（写真 1-b、c）といった品質低下について、その原因と考えられるいくつかの項目を調査しました。



写真1 乾貝柱製品

(a) 1等製品 (b) 砕け製品 (c) 亀裂製品

割れ貝と「砕け」「亀裂」の関係

乾貝柱製品における「砕け」「亀裂」の原因のひとつとして、原料となるホタテガイの漁獲・運搬時などの物理的衝撃が考えられます（割れ貝、写真2-a）。そこで、割れ貝を原料として乾貝柱を製造した際の「砕け」「亀裂」の発生への影響を調査しました。調査した原貝（212kg）のうち割れ貝の比率は 6.4%（13.5kg）であり、この割れ貝から製造した製品のうち、「砕け」「亀裂」に関して 1 等の基準を満たさない（写真 2-b）と判断されたのは 27.6%でした（表 1）。これらから推定すると、製品全体のうち割れ貝に起因する乾貝柱製品の「砕け」「亀裂」による等級落ちの割合は 1.8%でした（表 1）。一般的に、乾貝柱製造全体における「砕け」「亀裂」の発生率はおおよそ 10%弱と言われており、その 10%弱のうち約 2 割が割れ貝に起因するものと考えられます。

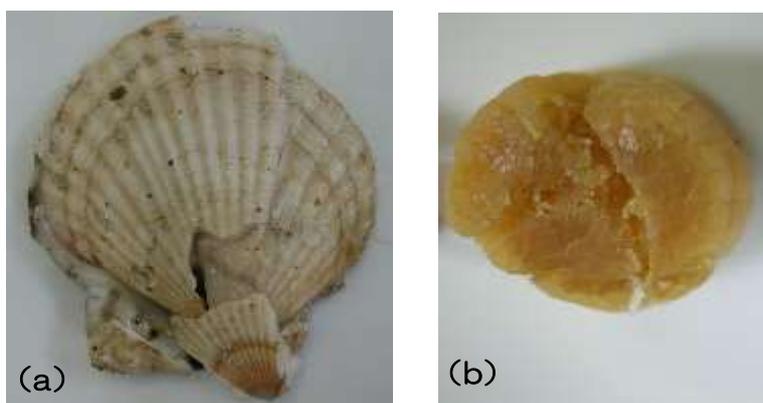


写真2 割れ貝 (a) と割れ貝から製造した乾貝柱の一例 (b)

表1 割れ貝に起因する等級落ちが乾貝柱製品全体に占める割合

| 原貝に占める 割れ貝の比率 ¹⁾ | 割れ貝から製造した 等級落ちの比率 ²⁾ | 割れ貝に起因する 等級落ちの比率 ³⁾ |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 6.4% | 27.6% | 1.8% |

※3) の算出方法=1) × 2) / 100

漁獲水深と砕け発生率の関係

漁獲水深の深いホタテガイを原料とした乾貝柱製品は、通常よりも「砕け」が発生しやすいことが指摘されています。そこで、漁獲する際の水深が、二番煮熟後の「砕け」の発生に及ぼす影響を調べたところ、二番煮熟後の砕け発生率は、漁獲水深が深いほど高い傾向がみられました(図1)。過去の試験結果から、ホタテガイは漁獲水深が深いほど全重量が小さい傾向にあり、その貝柱は、一般成分の1つであるグリコーゲン含量が低く、物性(破断強度)も低い傾向にあります。すなわち、漁獲水深が深いほど、原貝の成長が鈍く、組織が脆弱になっていることが考えられ、そのため二番煮熟後の砕け発生率の増加に関わっているのではないかと推察されます。

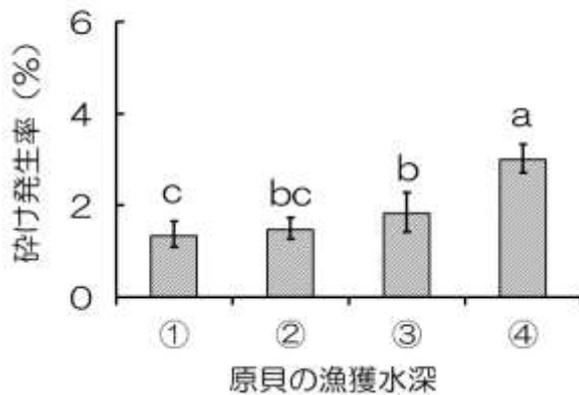


図1 原貝の漁獲水深と砕け貝柱の発生率
①50m 以浅, ②50-60m,
③60-70m, ④70-80m
異なるアルファベットは有意差有り
($p < 0.05$)

おわりに

本研究は北海道ほたて漁業振興協会の受託研究として乾貝柱製品の品質向上を目的に実施し、その成果を乾貝柱製造関係者に周知し、製品管理に活用していただいております。

(北海道立総合研究機構網走水産試験場加工利用部 清水茂雅)