



未利用資源の

加工適性と問題点

加工部 佐々木政則

I. ドスイカの利用

スルメイカが獲れなくなるとともに、その代替品としてドスイカが話題となつてきている。

ドスイカは胴長二二cm位、北米西部のカリフォルニア、カナダ、ベーリング海、アリューシャン列島に分布すると言われ、日本近海では富山湾、北海道沖に生息している。

主にトロール網で水深二〇〇〜三〇〇mから混獲される。

今年、四月ドスイカが試験場へ持ち込まれただけに凍結するとともに一部試食した。

外見は、鮮度低下の為かもしれないが赤褐色で、ところどころ皮がむけて白くなつており、いかにもグロテスクで食欲をそそられなかつた。

乾燥してスルメを造り、またフライに揚げてみた。

スルメは乾燥機を用い乾燥枠の金網上に並べて干したためか、かざしてみると向う側がすけて見えそうであつた。

スルメを焼いてみると縦、横ともに約二五%収縮する。

横に裂いてみるとスルメイカのようにすんなりと裂けないで、もろくちぎれる。

繊維が弱いためであらう。味、香りはスルメイカを焼いたものと似ている。

フライに揚げてみると水分が多いためか、パシッと油が飛び躍ねる。

肉質は柔くて、もろくスルメイカにみられる特有の歯応えはない。

味、香りはスルメイカに似ている。

今回加工原料のための予備調査として、冷凍ドスイカを用いて次のようなテストをした。

- ① 部位別重量と歩留及び成分
- ② 加熱処理による収縮と歩留
- ③ 素乾品の製造
- ④ サキイカ原料である調味ダルマの製造。

一、処理行程中の部位別重量と歩留

第1表に示すように、任意に一〇尾サンプリングして測定を行なつた。

温湯脱皮は五〇℃、一分間、加熱処理は八〇℃三分間行なつた。

参考として、冷凍スルメイカについて類似の調査を行なつたものを示すと次のとおりである。

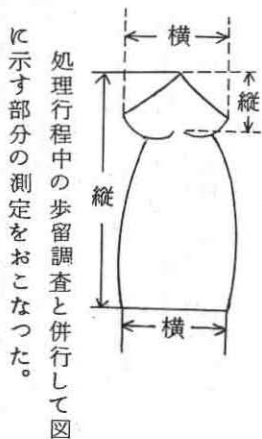
外套	長 (cm)	24.9
体	重 (g)	336.8
	(%)	100.0
全内臓	(g)	63.0
	(%)	18.8
肝臓	(g)	43.0
	(%)	13.6
可食鰭胴肉	(g)	180.2
	(%)	53.6
可食頭足肉	(g)	80.8
	(%)	24.0
残滓	(g)	36.4
	(%)	16.7
剥皮後鰭胴肉	(g)	138.0
	(%)	41.0
剥皮後頭足肉	(g)	59.0
	(%)	17.5

(注) 一〇尾平均の値である。

第1表 魚体処理行程中の歩留調査(冷凍ドスイカ)

(S 46.9 .13)

区分	試料No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	備考
外套長(cm)		24.0	25.0	22.5	22.3	25.9	22.1	23.4	1.95	1.95	25.0	22.93	No 5. 6. 7. 10 は雌で抱卵 している。 残滓には口 球、眼、卵 巣を含む。
体重(g)		416.0	442.0	329.0	355.0	525.0	343.0	411.0	256.6	244.0	466.0	378.8	
	(%)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	
全内臓(g)		80.0	73.0	51.5	53.0	105.0	124.0	76.0	53.0	33.0	135.0	78.4	
	(%)	(19.2)	(16.5)	(15.7)	(14.9)	(20.0)	(36.2)	(18.5)	(20.7)	(13.5)	(29.0)	(20.4)	
肝臓(g)		53.0	44.0	30.0	33.0	52.0	45.0	36.0	38.0	22.0	43.0	39.6	
	(%)	(12.7)	(10.0)	(9.1)	(9.3)	(9.9)	(13.1)	(8.8)	(14.8)	(9.0)	(9.2)	(10.6)	
可食鰭胴肉(g)		208.0	236.0	180.0	185.0	245.0	143.0	205.0	140.0	132.0	205.0	187.9	
	(%)	(50.0)	(53.4)	(54.7)	(52.1)	(46.7)	(41.7)	(49.9)	(54.7)	(54.1)	(44.0)	(50.1)	
可食頭足肉(g)		106.0	116.0	78.0	105.0	134.0	68.0	107.0	83.0	52.0	103.0	95.2	
	(%)	(25.5)	(26.2)	(23.7)	(29.6)	(25.5)	(19.8)	(26.0)	(32.4)	(21.3)	(22.1)	(25.2)	
残滓(g)		18.0	15.0	13.0	15.0	42.0	63.0	37.0	11.0	10.0	82.0	36.6	
	(%)	(4.3)	(3.4)	(4.0)	(4.2)	(8.0)	(18.4)	(9.0)	(4.3)	(4.1)	(17.6)	(7.7)	
(剥皮後) 剥皮鰭胴肉(g)		160.4	187.0	144.0	148.0	190.0	109.0	156.0	104.0	97.0	160.0	145.5	
	(%)	(38.6)	(42.3)	(43.8)	(41.7)	(36.2)	(31.8)	(38.0)	(40.6)	(39.8)	(34.3)	(38.7)	
剥皮頭足肉(g)		79.0	88.0	57.0	79.0	72.0	48.0	75.0	53.0	40.0	73.0	66.4	
	(%)	(19.0)	(19.9)	(17.3)	(22.3)	(13.7)	(14.0)	(18.3)	(20.7)	(16.4)	(15.7)	(17.7)	
(80℃加熱後) 加熱鰭胴肉(g)		114.0	147.0	100.0	102.0	122.5	68.0	67.0	95.0	56.0	88.0	96.0	
	(%)	(27.4)	(33.3)	(30.4)	(28.7)	(23.3)	(19.8)	(16.3)	(37.0)	(23.0)	(18.9)	(25.8)	
加熱頭足肉(g)		55.0	65.0	43.0	44.0	38.0	29.0	30.0	51.0	25.0	41.0	42.1	
	(%)	(13.2)	(14.7)	(13.1)	(12.4)	(7.2)	(8.5)	(7.3)	(19.9)	(10.3)	(8.8)	(11.5)	



処理行程中の歩留調査と併行して図に示す部分の測定をおこなった。

二、処理行程中の収縮率
第2表に示すとおりである。

- ① スルメイカに比べて可食鰭胴肉の歩留りが少ない。
 - ② 全内臓重量の割合が高いが、特に肝臓重量の割合が高いとは言えない。
 - ③ 温湯剥皮後の歩留はスルメイカの場合とほぼ同じである。
 - ④ 温湯剥皮が容易である。
- 通常、スルメイカの場合五五〜六〇℃で二五〜三〇分の攪拌処理が必要であるが、ドスイカの場合五〇℃、一分の攪拌で剥皮が可能である。

第2表 漁体処理行程中の収縮率(冷凍ドスイカ)

(S.46.9.13)

区分		資料No		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
剥皮前	胴	縦 (cm)		2.40	2.50	2.25	2.23	2.59	2.21	2.34	19.5	19.6	2.50	2.29
		横 (cm)		19.5	19.5	17.0	17.5	19.6	17.7	18.4	16.0	15.0	17.0	17.7
	鳍	縦 (cm)		11.5	12.0	11.3	10.2	12.5	13.0	12.0	10.0	10.2	12.3	11.5
		横 (cm)		19.0	19.5	17.4	17.5	19.5	16.0	17.8	15.5	16.5	18.5	17.7
剥皮後	胴	縦 (cm)		2.40	2.16	2.12	2.00	2.34	1.78	2.08	19.4	16.6	16.0	2.01
		(%)		(0.0)	(13.6)	(5.8)	(10.3)	(9.7)	(19.5)	(11.1)	(0.0)	(15.3)	(36.0)	(12.2)
	横 (cm)		17.0	17.0	16.0	16.0	17.8	15.0	18.0	16.0	14.4	17.1	16.4	
	(%)		(12.8)	(12.8)	(5.9)	(8.6)	(9.2)	(15.3)	(2.2)	(0.0)	(4.0)	(0.0)	(7.4)	
鳍	縦 (cm)		10.5	11.3	11.2	10.2	11.0	9.2	12.0	10.0	9.0	11.5	10.6	
	(%)		(8.7)	(5.8)	(0.9)	(0.0)	(12.0)	(29.2)	(0.0)	(0.0)	(11.8)	(6.5)	(7.8)	
	横 (cm)		16.0	18.0	16.0	15.8	17.8	14.4	15.2	15.2	14.5	18.0	16.1	
	(%)		(15.8)	(7.7)	(8.0)	(9.7)	(8.7)	(10.0)	(14.6)	(0.0)	(12.1)	(2.7)	(9.0)	
80℃加熱後	胴	縦 (cm)		20.0	19.2	20.0	18.0	21.3	16.8	16.2	19.5	16.0	18.8	18.6
		(%)		(16.7)	(23.2)	(11.1)	(19.3)	(17.8)	(2.40)	(30.8)	(0.0)	(18.4)	(2.48)	(18.8)
	横 (cm)		14.2	15.0	17.0	17.5	13.0	11.3	11.8	12.0	11.5	12.0	13.6	
	(%)		(27.2)	(23.1)	(0.0)	(0.0)	(33.7)	(36.2)	(35.9)	(25.0)	(23.3)	(2.4)	(23.2)	
鳍	縦 (cm)		9.2	9.0	9.0	8.8	9.0	8.0	8.0	8.7	7.6	9.0	8.6	
	(%)		(2.00)	(2.50)	(2.04)	(1.37)	(2.80)	(3.85)	(3.33)	(37.0)	(2.55)	(2.68)	(2.52)	
	横 (cm)		13.5	15.0	13.0	13.0	14.5	12.3	11.0	13.0	12.0	13.5	13.1	
	(%)		(28.9)	(23.1)	(25.3)	(25.7)	(25.6)	(23.1)	(38.2)	(16.1)	(27.3)	(27.0)	(26.0)	

剥皮行程により胴肉は縦一二・二%、横七・四%、鳍肉は縦七・八%、横九・〇%収縮する。
 八〇℃、三分の加熱処理により胴肉は縦一八・八%、横二三・三%、鳍肉は縦二五・二%、横二六・〇%収縮する。

三、冷凍ドスイカの成分分析結果
 第3表に示すとおりである。

室温で解凍後、胴肉、鳍肉、頭足肉に分けて水分と粗蛋白量について測定した。

また、処理行程別水分、田の変化を第4表に示した。

参考としてスルメイカの部位別水分を示すと次のとおりである。

全魚体について言えば水分量約七八%、粗蛋白量約一七%である。

部位別	水分物
胴肉	74.2
鳍肉	75.8
脚肉	76.1

(注) 種々の条件によつて成分は変化するので右表は一例である。

第4表

処理行程別・部位別水分・PH

部位別	測定項目	処理行程		
		解凍イカ	脱皮肉 (50℃ 1分)	ポイル肉 (80℃ 3分)
胴肉	水分(%)	85.8	84.4	81.4
	PH	6.54	6.79	6.84
鰭肉	水分(%)	86.3	85.0	79.8
	PH	6.70	6.78	6.80
頭足肉	水分(%)	86.3	85.5	80.8
	PH	6.66	6.73	6.90

乾燥した。
 (スルメイカ製法に順ずる) ↓洗浄 ↓乾燥 (三〇℃、二二時間) ↓製品
 南星式乾燥機内にヒモを張り、これに掛けて乾燥した。

四、素乾品の製造

製造行程

原料 ↓ 解凍 (一晩、工場内室温) ↓ 截割

スルメイカ成分と比較してみると、水分量は胴肉、鰭肉、頭足肉ともに約一〇%多く、粗蛋白質量は約五%少ない。

第3表 冷凍ドスイカ成分分析結果

項目 区分	供試魚体			成分	
	№ 1	№ 2	№ 3	水分	粗蛋白質
外套長(cm)	244	20.8	21.6		
体重(g) (%)	500 (1000)	287 (1000)	277 (1000)		
全内臓(g) (%)	174 (348)	50 (17.4)	55 (19.9)		
肝臓(g) (%)	68 (13.6)	38 (13.2)	35 (12.6)		
残滓(g) (%)	18 (3.6)	16 (5.6)	15 (5.4)		
可食部(g) (%)	301 (60.2)	215 (74.9)	194 (70.0)		
胴肉(g) (%)	145 (29.0)	99 (34.5)	102 (36.8)	85.8%	12.7% (89.4)
鰭肉(g) (%)	58 (11.6)	43 (15.0)	40 (14.4)	86.3	11.8 (86.1)
頭足肉(g) (%)	95 (19.0)	73 (25.4)	51 (18.4)	86.3	12.1 (88.3)

注) №1は雌で抱卵している。

観察結果と所見

外観は原料の鮮度低下のためか (PH六五四) 薄紅色を呈している。
 肉質は薄くすけて見えそうで、脚肉は針金の様に細くなる。

参考として、一〇月中旬、秋イカによるスルメイカ製造の歩留を示すと次のとおりである。
 截割後、八四・五% 製品二二・五%

従つて、スルメイカと比較してかなり歩留が低いことがわかる。

五、調味ダルの製造

現在、イカ加工品のうちで最も多く製造されているサキイカの原料となる調味ダルの製造を行なった。

製造行程

原料 ↓ 解凍 (一晩、工場内室温) ↓ ツボ抜き、頭足部調理 (内臓のついている頭足部は眼球上より切断し、肝臓、眼球、口球を除去する) ↓ 温湯脱皮 (五〇℃、一分) ↓ 水冷、

製 品	截 割 後	原 料	歩留	
			重量と歩留	重量(kg)
〇・六	三・七二	五・一五	二一・二	歩留(%)
一・七	七二・二	一〇〇		

(注) 製品胴肉水分量は二一・二%である。

水洗、水切り↓截割↓調味浸漬(一晚、散塩漬、水切肉量に対し、砂糖一〇%、食塩三%、グルタミン酸ソーダ〇・三%、タリン酸塩〇・三%、ソルビン酸カリ〇・一%)↓乾燥(三〇℃、一五時間)↓製品

歩留

行程別	重量及び歩留	
	重量(kg)	歩留(%)
原料	九・九二	二〇〇
ツボ抜き胴肉	五・九二	五九・七
調理脚肉	一・八二	一八・三
脱皮水切後胴	四・一二	四一・五
脱皮水切後脚	一・三二	一三・二
調味浸漬後胴	三・八	三八・三
調味浸漬後脚	一・二五	一二・六
乾燥胴肉	一・二	一二・九
乾燥脚肉	〇・三九	三・九

(注)乾燥終了時、

水分量は次のとおりである。

胴肉(%) 二六・八
脚肉(%) 二四・八
猪肉(%) 二六・六

観察結果と所見

外觀は薄く透明感がある。肉質は柔い。焼いてみると、縦二〇%、横二五%収縮するが、肉質は厚く感ずる。

スルメイカと比べてみると横の繊維が非常に弱く、横に裂けないで、ちぎれてしまう。従つて、サキイカ原料としては不適当である。

が姿焼、ゲソの原料になると思う。

特に脚肉については肉質が柔い為、スルメイカと異なつた風味が生れるだろう。

味、香りはスルメイカと大差ない。

スルメイカによる調味ダルマ製造の歩留は次のとおりである。

行程別	歩留	歩留(%)
ツボ抜き胴肉	五六	
調理脚肉	一八・四	
脱皮水切後胴肉	四八	
脱皮水切後脚肉	一四	
乾燥胴肉	二一	
乾燥脚肉	五・五	

(注)乾燥終了時水分量は次のとおりである。

胴肉 四〇%

歩留についてスルメイカの場合と比較すると生の状態ではツボ抜き胴肉、脚肉ともほぼ同じである。

脱皮、水切後は胴肉の歩留が低いが脚肉では大きな差はない。

乾了時では、水分量の関係もあるが、ドスイカの場合非常に低くなつてゐる。

まとめ

① 可食猪肉の歩留りがスルメイカに比べて少ない。

② スルメイカに比べて全内臓重量の割合が多い。

③ 温湯脱皮が容易である。五〇℃、一分が適当と思われる。

④ ボイルによる収縮が大きい。

⑤ 乾燥品とした場合、焙焼による収縮が大きい。

⑥ 水分量は、胴肉、猪肉、頭足肉ともにスルメイカと比較して約一〇%多い。

⑦ 粗蛋白量はスルメイカと比較して約五%少ない。

⑧ 肉質は柔くて、もろく繊維が非常に弱い。

⑨ 味、香りはスルメイカと似ている。

⑩ 鮮状では外見が非常に悪い。

今後の見通し

① 鮮魚としての市場性は少ないものとみられる。

② スルメ、サキイカ原料としては不適当である。

③ 温湯脱皮、加熱処理後、フライ、酢漬等の総菜物原料の可能性がある。

④ 温湯脱皮、加熱処理後、調味乾燥品を造り姿焼、ゲソ原料の可能性がある。

今回の試験はドスイカを知ることに重点をおいたので加工原料としての適性を総合的に

判断するまでには到らなかつた。

しかし、剥皮が容易なこと、加熱によつて肉質の縮みが大いのが肉厚となること、スルメイカのような繊維の「ケバダチ」はないが

II. エゾワスレ貝の利用

野付半島、尾岱沼には、特有の苦味の為、ほとんど食用として利用されていないエゾワスレ貝が大量に生育している。

地元の人々の話しによると、戦後の食糧難時代に、ホツキ貝の代用として採取、販売されたようである。

また、最近試験的に味付缶詰が造られてる。

野付漁業協同組合より、エゾワスレ貝資源活用の為、貝肉の加工食用化試験の依頼があり、加工原料としての予備調査として部位別重量と歩留、苦味除去法の検討、試作品の製造を行なつたので参考に供したい。

一、部位別重量及び歩留

第1表に示す通りである。対照としてホツキ貝について同様の調査を行なつた。

ホツキ貝と比較してみると、むき身の歩留はほぼ同じであるが、内臓の割合が大い為、斧足部肉量は少なくなつてゐる。

歯あたりがやわいなどの性状を示すことから、これにあつた加工品とその処理法を開発し、未利用資源の活用を計りたいと考える。

第1表 部位別重量及び歩留

種類 部位別	エゾワスレ貝			ホツキ貝		
	重量(%)	歩留(%)	備考	重量(%)	歩留(%)	備考
殻付貝	17.85	100	375g/1個	10.400	100	231g/1個
むき身	5.10	28.5		3.000	28.8	
殻	9.95	55.5		-	-	

種類 部位別	エゾワスレ貝			ホツキ貝		
	重量(%)	歩留(%)	備考	重量(%)	歩留(%)	備考
むき身	5.800	100		3.000	100	
斧足部肉	2.350	40.5		1.400	46.7	
内臓	1.050	18.1		400	13.3	
貝柱	500	8.6		200	6.7	

二、苦味について

エゾワスレ貝の苦味の根源をつきとめる意味で、部位別に解剖し、どの部分の苦味が最も強いかが官能テストで判定した。

苦味を感じる感覚は個人差が大いがおおよそ次のようなことが言える。

① 斧足部、ヒモ供に口に入れた瞬間に苦味を感じないが、のみ込んだ後でエグ味が残る。丁度、明パンを口に含んだ感じと似ている。

② 内臓、エラ、体液はいずれも苦味を感じる。内臓は特に苦く、苦味の根源と思われる。

③ 貝柱は苦味を感じない。

三、苦味除去法の検討

飛躍した思いつきであるが、内臓が特に苦いことから、脊椎動物であれば、胆汁に相当する消化液の苦味がなからうか？

また、胆汁はアルカリ性（PH 7・八〜八・六）で胃からくる半消化物の酸性を中和する働きをもつてゐる。

さらに植物であるが、渋ガキの場合アルコールでタンニンを不溶性の物質に変え食用としている。

以上のことから次のテストを行なつた。

① 左記の3種の溶液をつくり、むき身、殻付貝の二つに分けて浸け込み検討した。

区分	混合物	PH
A区	三多食塩	六・六八
B区	三多食塩、〇・一多酒石酸	二・八二
C区	一多食塩、〇・一多エチル・アルコール	六・六〇

官能テスト結果と観察結果

A・B・C区ともに生くさみを感じ、完全に苦味を除去出来ない。

ホツキのようなさわやかさが無い。

C区色調、味の点でよい。

区分	色	堅さ	臭い・味	苦味
A区	赤味あり	③柔い	生臭い	廿取れん 味あり
B区	白くぼけ	②	特臭なし、 淡白	十取れん 味あり
C区	鮮紅色	①コリコリ あり	アルコール臭 あり。味よい	十取れん 味あり

② PHの異なる溶液による晒しの影響
内臓除去した斧足部肉を左記の3種類のPHの異なる溶液に浸け込み検討した。

区分	PH	色	堅さ	香り
A水道水	五・八六	②	②	②硫化水
B〇・〇五 多酒石酸液	四・二六	③にこり あり	①堅い	②硫化水 素臭
C〇・一多 重そう液	七・六八	①透明	③柔い	①いやな臭 抜けてる

A・B・Cを比べて著しい差は認められないが次のようなことが言える。

Bは酸凝固の為か、肉が厚く透明感が少ない
Cは肉が薄く歩留の点で難点があるが、透明感、臭の点で最もよかつた。

四、試作品の製造

これまでも、苦味除去法の検討と併行して小規模ながら調味加工品の試作を行なつてきた。そうしているうちに、野付漁協より凍結貝が一〇箱ばかり運びこまれたので、ある程度の規模で次の5種の試作を行なつた。

調味乾製品、調味ロール品、飴煮、粕漬、塩辛

① 原料処理

エゾワスレ貝↓解凍(一晩、工場内室温)
↓煮熟(沸騰三%塩水中、三分)↓軟体部採取↓斧足部、貝柱、ヒモに分ける↓内臓除去↓水晒し(二四時間、水温一六℃)↓水切り↓加工原料

② 原料処理行程中における部位別重量の変化と歩留

第2表、第3表に示すとおりである。

③ 調味乾製品の製造

原料(斧足部、スズメ型に開く)↓調

第3表

処理行程	測定項目	重量(g)	歩留(%)	備考
解凍後	殻付貝	2460	100	平均重量2468/個
	殻付貝	2070	84.1	平均重量2078/個
ボイル後 {沸騰3%塩水中で3分}	殻付貝	1580	64.2	
	軟体部	480	19.6	
	斧足部肉	160	6.5	
	内臓	120	4.9	
	貝柱	80	3.2	
	ヒモ・エラ	86	3.5	
水晒後	斧足部肉	163	6.6	

味漬込(一晩、散塩漬、砂糖一二%、食塩三%、グルタミン酸ソーダ〇・五%、コハク酸ソーダ〇・二%いずれも原料重量に対する割合)↓乾燥(三〇℃、一〇時間)↓製品歩留

製	原料	処理別重量と歩留	重量(g)	歩留(%)
製品	調味漬込終了時	五〇〇〇	一〇〇〇	
		五三二〇	一〇六・四	
		一八八〇	三七・六	

観察結果

肉質の堅さが目立つ。香り悪く、食後口に残る感じがする。

第2表 部位別重量、歩留（沸騰3%塩水で3分煮熟）

	解凍 貝				沸騰3%塩水煮熟						歩留 (%)							
	殻長 (cm)	殻高 (cm)	殻巾 (cm)	T ₁ W ₁ (g)	T ₂ W ₂ (g)	殻重量 (g)	軟体部 (g)	エラ (g)	ヒモ (g)	貝柱 (g)	斧足部 (g)	内臓 (g)	軟体部 TW ₁	貝柱 TW ₂	斧足部 TW ₃	貝柱 軟体部	斧足部 軟体部	内臓 軟体部
1	12.0	8.9	5.5	330	259	204	54	2.0	8.0	8.4	22.0	11.0	16.4	2.5	6.7	15.6	4.07	20.4
2	11.5	8.5	5.2	251	204	146	58	1.6	9.4	8.0	21.0	16.0	23.1	3.2	8.3	13.8	36.2	27.6
3	10.2	7.6	4.5	184	132	108	24	0.5	4.8	4.0	9.4	4.5	13.0	2.2	5.1	16.7	39.2	18.8
4	10.2	8.0	4.5	204	146	100	46	1.8	6.4	5.4	17.4	15.4	22.5	2.6	8.5	11.7	37.8	33.5
5	12.0	8.5	5.6	334	251	198	52	2.0	11.0	10.0	21.0	9.0	15.6	3.0	6.3	11.2	40.4	17.3
6	10.8	8.0	5.0	221	176	135	41	1.0	7.0	6.0	13.0	9.0	18.6	2.7	5.9	14.6	31.7	22.0
7	11.0	7.5	4.6	218	161	123	39	1.0	7.0	5.0	16.0	10.0	17.9	2.3	7.3	12.8	41.0	25.7
8	11.0	8.6	5.0	228	180	140	40	2.0	5.5	6.0	15.0	8.0	17.5	2.6	6.5	15.0	37.5	20.0
9	11.5	8.5	5.0	238	186	133	53	1.0	7.4	6.2	21.0	7.0	22.3	2.6	8.8	11.7	39.6	13.2
10	11.0	8.2	5.0	242	188	142	45	1.0	7.2	6.5	17.0	9.0	18.5	2.7	7.0	14.4	37.8	20.0
計	11.12	8.23	4.99	245.0	188.3	142.9	45.2	1.39	7.37	6.55	17.28	9.89	18.4	2.7	7.0	14.4	38.2	21.9
平均	11.1	8.2	5.0	245	188	143	45.2	1.4	7.4	6.6	17.3	9.9	18.5	2.7	7.0	14.4	38.2	21.9

④ 調味ロール品の製造

製造行程

原料（斧足部、スズメ型に開く）↓調味漬込（一晩、散塩漬、砂糖四割、食塩一・七割、グルタミン酸ソーダ〇・五割、コハク酸ソーダ〇・二割）いずれも原料重量に対する割合）↓乾燥（三〇℃、一〇時間）↓焙焼↓ロール掛け↓製品

歩留

製 品	重量と歩留	
	重量 (g)	歩留 (%)
製 品	七二九	二四・三
処 理 別		
原 料	三、〇〇〇	一〇〇
調味漬込終了時	三、〇〇〇	一〇〇
乾燥終了時	九〇〇	三〇・〇

観察結果

外見が、イカ鱈のロール掛けしたものと似ている為、貝肉の特徴が失なわれた。その結果、貝類としての商品価値は低下することになる。

ロール掛けによつて肉質の堅さが緩和される。焙焼によつて香ばしい香りが出てくる。

⑤ 飴煮

(a) 生だき

製造行程

原料（水晒し終了、斧足部、貝柱、ヒモ）↓水切り↓浮し煮（一〇六℃、七分間）↓放冷↓製品

調味液の造り方

水飴五kg、砂糖一・五kg、食塩一五〇g、グルタミン酸ソーダ六〇gに水を加え全量で七割とする。これを煮つめて、ヒシヤクで汲取り、流してみて糸を引く程度とする。

観察結果

生だきの場合、急に濃厚な調味液中で煮熟する為表面が堅くなり調味液の浸透が悪い。斧足部はスルメに似た堅さをもつており、貝肉特有のうまみをもつていない。貝柱はゴムのような堅さで、うまみない。ヒモも堅く、磯臭い。

(b) 調味風乾後煮込

製造行程

原料（斧足部肉、スズメ型に開く）↓調味漬込（一晩、散塩漬、四割砂糖、四割食塩）いずれも原料重量に対する割合）↓乾燥（三〇℃、一〇時間）↓浮し煮（一〇六℃、三分間）↓放冷↓製品

調味液

生だきの場合と同一のものを使用。

歩留

製 品	処 理 別	重量と歩留	
		重量(g)	歩留(%)
製 品	原 料	四、〇〇〇	一〇〇
一、四四〇	調味漬込終了時	四、一〇〇	一〇二・五
一、四八〇	乾燥終了時	三七・〇	
三六・〇			

観察結果

光沢、色は良いが、味、香りよくない。
肉質はゴム様の堅さを示す。

試みに、ロール掛け品で飴煮を造つたところ肉質の堅さはカバー出来ることがわかつた。

⑥ 粕漬

製造行程

原料(斧足部、内臓除去、水晒しする) ↓
塩漬(一晚、散塩漬、原料重量の一・二%の食塩) ↓水洗、水切 ↓調味粕漬込 ↓熟成(工場内三日) ↓冷蔵保管

調味粕のつくり方

酒粕1kg、焼酒一五〇ml、砂糖二〇g、食塩二〇g以上をよくかきまぜて用いた。

漬け込み方法

塩漬終了斧足部肉二・二七kgに対し一・三kgの調味粕を用いて、ガーゼで包んだ斧足部肉を調味粕ではさみ込む様にして漬け込んだ。

観察結果

酒粕の臭いで、エゾワスレ貝特有の臭いがマスクされる。

⑦ 塩辛

製造行程

原料(斧足部、貝柱、ヒモ水晒し終了のもの) ↓塩漬(一晚、原料重量の一〇%の食塩で散塩漬) ↓細切 ↓イカ肝臓添加(一〇%の食塩で塩漬した肝臓を原料重量の五%添加する) ↓熟成

観察結果

特異な不快臭が細切時点で発生するので一般的な食用とはならない。

まとめて今後の見直し

エゾワスレ貝の食用化の問題点としてはとまずれば苦味のみが強調されてきた。

これまでの検討の結果、今後解決を要する問題点として、次の五点があげられる。

- ① 苦味
 - ② 不快臭
 - ③ 乾燥に伴う褐変
 - ④ 堅い肉質
 - ⑤ うまみが少ない
- 現時点に於ける対応策は次の通りである。
- ① 充分な水晒しをする。
 - ② 香料等により不快臭をマスクする。

(例、粕漬)

③ タリン酸塩等により保水性を持たせる。
④ 調味加工により味を補う。

結局、五つの問題点のどれをとつても大問題で小手先のテクニクでは解決できない。

今一度、原点に立ち帰つて、苦味の本体は何なのか? 不快臭はどこからくるのか? じっくり腰を落着けて取り組まなければならない問題と考える。

試料の提供と御協力を載せました野付漁業協同組合に対しまして、本紙上から深謝の意を表します。

