

道東産小型夏イカの魚価向上を目指して

錦織 孝史
高橋 玄夫

最近、道東太平洋、特に根室海峡でのスルメイカの漁獲量が増大しています。このうち、夏に定置網で漁獲されるスルメイカは小型のものが主体で、価格が非常に低く魚価の向上が強く望まれています。このため、秋イカと比較しながら、小型夏イカに適した高次加工品の試作を行い、その製造方法を検討しました。

夏イカは七月下旬、秋イカは九月下旬、それぞれ釧路近海で漁獲されたものを使用しました。表1に、魚体の大きさと各部位の重量を示しました。これによると、夏イカは秋イカに比べ、外套長が約5cm短く、全重量は約半分でした。夏イカの各部位の重量割合は秋イカと比較して、胴肉重量の割合がやや高く、逆に内臓と頭足部重量の割合がやや低い結果でした。表2に胴肉の成分を示しました。夏イカは秋イカに比べ、胴肉が薄いところから水っぽく旨味(うまみ)が劣るといわれていますが、水分は1%高いくらいで、旨味の一つの指標である遊離アミノ酸含量はほぼ同じ

で成分的には大きな違いはありませんでした。イカを加工する際、製品によりボイル工程が必要となりますが、その時に肉の重量あるいは大きさの変化が急激であると製品の外観に大きな影響を及ぼします。このため、剥皮の際の50℃とボイルの際の90℃での肉の重量変化と収縮の程度を表3に示しました。これによると、夏イカ、秋イカともに50℃、五分間の加熱では肉重量と大きさの変化は僅かでした。90℃、五分間の加熱では、両者とも肉重量は八二〜八四%に減少し、縦方向、横方向にそれぞれ元の長さの六六〜六八%、八四〜八七%に収縮しました。この様に、50℃と90℃での肉の重量変化と肉の収縮の程度を比較しますと、両者で大きな違いはみられず、製品の外観を損なうほどの過度の収縮はみられませんでした。

図1に示した製品工程でいか粕漬けを試作しました。製造工程では、工程中のボイル時間を夏イカでは肉厚が薄いため二時間、秋イカで四分間と変化させた以外はすべて従来と

表1 魚体の大きさと各部位の重量

	外套長(cm)	全重量(g)	胴肉重量(g)	内臓重量(g)	鰭肉重量(g)	頭足部重量(g)
夏イカ	18.8	135.9	60.0	26.2	11.4	26.8
	-	(100)	(44.2)	(19.2)	(8.4)	(19.7)
秋イカ	23.1	270.6	107.9	55.8	22.1	58.9
	-	(100)	(39.9)	(20.6)	(8.2)	(21.8)

()内は全重量に対する各部位の重量の割合(%)を示す

表2 成分組成

	水分(%)	粗タンパク質(%)	粗脂肪(%)	遊離アミノ酸(mg/100g)
夏イカ	76.1	19.5	1.2	10.1
秋イカ	75.1	19.8	1.1	9.4

表3 胴肉の熱収縮

		重量減少率(%)	厚さ減少率(%)	縦方向収縮率(%)	横方向収縮率(%)
夏イカ	50℃, 5分間加熱	100.2	97.1	98.8	98.3
	90℃, 5分間加熱	81.7	115.8	65.9	87.4
秋イカ	50℃, 5分間加熱	101.2	97.7	100.0	97.3
	90℃, 5分間加熱	84.3	105.0	67.8	84.3

図1 いか粕漬けの製造工程

原料(夏イカ、秋イカ)→ツボ抜き→剥皮(55℃温湯、胴肉5分間、頭足肉2分間)→
 ボイル(胴肉：夏イカ2分間、秋イカ4分間、頭足肉2分間)→冷却(流水)→
 食塩水漬け(肉重量の3倍量の4%食塩水に15分間)→液切り(室温2時間)→
 漬け込み(肉重量の25%の調味粕を塗布、5℃一晚放置)→漬け直し(粕の塗り直し)
 →包装→製品(冷凍保管)

調味粕の配合組成：板粕10Kg, 食塩700g, 上白糖1Kg, 錦味#200 300ml,

表4 いか粕漬けの歩留まり

	原料 (%)	ツボ抜き後 (鳍・胴・頭足肉)(%)	ボイル後 (%)	製品 (%)
夏イカ	100	69.6	51.7	65.6
秋イカ	100	68.1	51.7	65.6

図2 酢いかの製造工程

原料(夏イカ、秋イカ)→ツボ抜き→剥皮(55℃温湯、胴肉5分間、頭足肉2分間)→
 ボイル(胴肉：夏イカ2分間、秋イカ4分間、頭足肉2分間)→冷却(流水)→
 着色(肉重量と等量の45℃1%スクラレットK溶液に5分間)→洗浄→水切り→
 調味液漬け(肉重量：酢いか用調味液SS=6:4、5℃一晚放置)→液切り→
 包装→製品(冷凍保管)

表5 酢いかの歩留まり

	原料 (%)	ツボ抜き後 (鳍・胴・頭足肉)(%)	ボイル後 (%)	製品 (%)
夏イカ	100	69.6	51.7	51.5
秋イカ	100	68.1	51.7	50.0

図3 いか飯の製造工程

原料(夏イカ、秋イカ)→ツボ抜き→米詰め(肉重量の50%)→
調味煮(米詰め後肉重量の30%の調味液、90℃、夏イカ40分間、秋イカ1時間)→
液切り→真空包装→加熱殺菌(90℃, 1時間)→冷却(流水)→製品(冷蔵保管)

煮熟用調味液：濃口醤油1000ml, 味蔵H1000ml, 調味ペ-スK-120 100g,
錦味#200 200ml, 還元麦芽糖1Kg, 砂糖1.5Kg, 食塩100g,
缶調味ペ-ス300g, 水5.9L

米の調製：米(うるち米：もち米=6：4)→洗浄→水切り→

調味液漬け(米：米用調味液=1：1, 5℃一晩)→液切り→米詰め

米用調味液：濃口醤油500ml, 白醤油500ml, 錦味#200 100ml, 食塩200g,
還元麦芽糖1Kg, ライス用ペ-ス200g, 水8L

表6 いか飯の歩留まり

	原料 (%)	ツボ抜き後 (鱧・胴肉) (%)	米詰め後 (%)	製品 (%)
夏イカ	100	53.6	83.4	87.3
秋イカ	100	55.4	84.7	89.5

図4 塩辛の製造工程

原料(夏イカ、秋イカ)→裁割(内臓除去)→洗浄→水切り→細切→

調味→熟成(夏イカ3日間、秋イカ5日間)→ビン詰め→製品(冷蔵保管)

調味：細切後の肉重量に対して食塩5%, 砂糖3%, 肝臓3%, グルタミン酸ナトリウム0.3%,
エタノール3%を添加

肝臓：秋イカの肝臓に20%の食塩を添加し、ミトチョッパ-処理

	原料 (%)	裁割後 (鱧・胴・頭足肉) (%)	細切後 (%)	製品 (%)
夏イカ	100	64.8	64.1	73.1
秋イカ	100	67.8	67.2	76.9

同じ工程で製造を行うことが可能でした。その時の製造歩留まりを表4に示しましたが、歩留まりは全く同じ結果となりました。両者を原料とした製品は味の面で違いはみられませんが、見たい目の大きさが適当で、さらに肉厚が薄いため食べやすい点から夏イカを原料としたものが粕漬けの原料として適当と判断されました。

図2に示した製造工程で酔いかを試作しました。粕漬けと同様に、ボイル時間を夏イカで二分間、秋イカで四分間と変化させた以外は全て同じ工程で製品化が可能でした。製造歩留まりを表5に示しましたが、最終製品の歩留まりが夏イカで少し高い結果となりました。両者を原料とした製品は、粕漬けと同様に味の面で違いはみられませんでした。見たい目の大きさが適当で、さらに肉厚が薄いため食べやすい点から夏イカを原料としたものの方が酔いかの原料として適当と判断されました。

図3に示した製造工程でいか飯の試作を行いました。製造工程で調味煮時間を夏イカで四〇分間、秋イカで一時間と変化させた以外はすべて従来と同じ工程で製造可能でした。表6に示した様に製品の歩留まりは秋イカからのものが高結果となりましたが、秋イカを原料とした製品では米への調味料の浸透が弱く、薄い味付けとなり味の面で劣っています。

した。これと比べて夏イカからの製品の方が見た目の大きさが手頃で適当と思われました。

図4に示した製造工程で塩辛を試作したところ、熟成期間は夏イカでは熟成が早く三日間で終了し、秋イカでは五日間を必要としました。その他の製造工程は同様に製品化が可能でした。表7に示した様に製品の歩留まりは秋イカの方がかなり高い結果となりました。製品の外観は肉厚の秋イカが優れていますが、味の面では、夏イカを原料とした製品の方がイカ特有の旨みがあり優れていました。

以上のように、高次加工品の原料として夏イカと秋イカを比較すると歩留まりの点で劣る製品がみられましたが、夏イカは魚体が小型ですが、秋イカを原料とした従来の製造方法の一部を変更するだけで、優れた品質の加工品が製造可能になることがわかりました。今後は、魚価向上の一助となるよう、これらの製造方法を広く普及し、その利用途の拡大を進めていきたいと考えています。

(にしきおりたかふみ・たかはし はお
加工部)