

## 第Ⅳ章

### 水産物の消費動向に関する調査等

#### IV 漁協等における加工品等の分析、評価について

財団法人魚価安定基金

##### 1. 事業概要について

平成17年度において、水産物の流通、消費等の変化に対応した新たな需要創出を図るため水産業協同組合等によるビジネスモデル化への取組を支援する「国産水産物新需要創出ビジネスモデル化支援事業」（以下、「ビジネスモデル支援事業」という。）を実施することとなり、その一環として、全国の漁協・漁連等において、新たな技術を活用した水産物の開発（加工品を含む）の試みについて、資料1によるアンケート調査を行い、実用化への支援を行なうこととした。

なお、その内容は、漁業協同組合及び漁業協同組合連合会等が生産、保管、加工、流通等の新たな技術を活用して実施しようとしている高鮮度化、高品質化、高次加工等への取組を対象とし、製品についての鮮度や成分等の科学的分析を通じて、委員（小売、外食、惣菜の専門家）等による製品作りの改善のためのアドバイス等を行い、実用化がスムーズに図られるよう支援するというものである。その際、使用する試作品（原価）及び試作品の送料、指定分析機関の分析費用等の費用については、ビジネスモデル支援事業より当基金が全額負担するというものである。

アンケート調査は全国の漁連及び漁協に実施し、FAXにて回答のあったのは15団体であった。

調査の結果、下記のようなところから、実施希望が寄せられた。

団体名	都道府県名	対象水産物
三尾漁業協同組合	和歌山県	磯根資源各種
小川島漁業協同組合	佐賀県	ケンサキイカ
上磯漁業協同組合	北海道	アキサケ
佐井村漁業協同組合	青森県	天然モズク
小部漁業協同組合 女性部	愛媛県	じゃこカツ、じゃこロquette
佐賀県有明海漁業協同組合連合会	佐賀県	ナルトビエイ
秋田県漁業協同組合	秋田県	ハタハタ
山口県漁業協同組合連合会	山口県	ハモ、エチゼンクラゲ
南浦漁業協同組合	石川県	魚醬
勝浦漁業協同組合	和歌山県	生ハム
すさみ漁業協同組合	和歌山県	カツオ
庵台漁業協同組合	香川県	サルエビ
石川県漁業協同組合連合会	石川県	ハタハタ、小アジ、コノシロ、海藻類
静岡県漁業協同組合連合会	静岡県	ボラ、ゴマサバ・マサバ等低級魚
房州ちくら漁業協同組合	千葉県	アジ、サバ、イワシ
栄喜っ娘ひめ市	高知県	キビナゴ

(順不同)

その他、下記の組合等からも個別に実施要望が寄せられた。

北海道瀬戸内漁業協同組合	北海道	アジ、サバ、イワシ
株式会社丸吉	青森県	キンメダイ

上記団体について、漁獲時期の問題もからサンプルの確保が不可能だった下記団体においては、今回の調査を見送ることとした。

すさみ漁業協同組合	中止
石川県漁業協同組合連合会	中止

三尾漁業協同組合	中止
----------	----

また、科学的な分析の項目については、商品の特性等を考え、一般成分（基礎成分＜エネルギー、水分、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分＞+ナトリウム）、食塩相当量、鉄、亜鉛、銅、マンガン、カルシウム、脂肪酸「EPA、DHA」、一般細菌、大腸菌、「ヒドロキシプロリン」（コラーゲン）、「K値」、「VBN」（揮発性塩基窒素：腐敗の尺度）について選択し、検査を財団法人日本冷凍食品検査協会に委託をした。

団体名	対象品	分析項目
小川島漁協	ケンサキイカ（冷凍IQF）	基礎成分+ナトリウム
上磯町漁協	アキサケ子籠り	基礎成分+ナトリウム
		一般細菌、大腸菌群
		食塩相当量
佐井村漁協	天然もずく（塩蔵）	基礎成分+ナトリウム
		鉄、亜鉛、銅、マンガン
小部漁協女性部	じゃこカツ、じゃこコロッケ	一般細菌、大腸菌群
		基礎成分+ナトリウム
		カルシウム、鉄
		脂肪酸（EPA、DHA）
佐賀県有明海漁連	ナルトビエイ（冷凍剥き身）	基礎成分+ナトリウム
		一般細菌、大腸菌群
		ヒドロキシプロリン
秋田県漁協	ブリコ醤油漬、酢ハタハタ	基礎成分+ナトリウム
		一般細菌、大腸菌群
山口県漁連	ハモ冷凍開き	基礎成分+ナトリウム
		カルシウム
		ヒドロキシプロリン
南浦漁協	ミズウオの魚醤	基礎成分+ナトリウム
勝浦漁協	ビンチョウマグロの生ハム	基礎成分+ナトリウム
		一般細菌、大腸菌群
庵台漁協	サルエビ（生、ボイル冷凍）	基礎成分+ナトリウム
		鮮度試験（K値）
		一般細菌、大腸菌群
静岡県漁連	ボラの卵	基礎成分+ナトリウム
		一般細菌、大腸菌群
静岡県漁連	ゴマサバ・ニギス等低級雑魚のすり身	基礎成分+ナトリウム
		カルシウム、鉄
		EPA、DHA
		一般細菌、大腸菌群
房州ちくら漁協	アジ、サバ、イワシのすり身	基礎成分+ナトリウム
		EPA、DHA
		一般細菌、大腸菌群
栄喜っ娘ひめ市	冷凍粉付きひなご	基礎成分+ナトリウム
		一般細菌、大腸菌群
		VBN
山口県漁協萩支所	エチゼンクラゲ（脱水）	ヒドロキシプロリン

		ナトリウム
北海道釧路連	ホッケ、スケソウダラのフライ、ザンギ、唐揚げ	基礎成分ナトリウム
		カルシウム、鉄
		一般細菌、大腸菌群
株丸吉	キンメダイ寿司セット、押し寿司、昆布メ、刺身、シャブシャブ	基礎成分ナトリウム
		EPA、DHA
		一般細菌、大腸菌群

(順不同)

こうした科学的分析のほかに、試食が可能な製品については、評価分析委員のうち、量販店、鮮魚小売店、惣菜メーカー、外食チェーン、ネット販売に係わる委員及び想定される販売先（量販店、生協、惣菜、外食チェーン）には製品を送付し、官能検査等を行なっていた。

## 2. 評価分析の結果について

### (1) 上磯郡漁業協同組合

上磯郡漁協においては、新たなサケ製品として、伊達藩等で正月に食されていたと言われるサケの子籠という加工に取り組んでいる。

右の写真が送付されてきたサンプルである。

成分分析等については、脂質分はやや少ないものの、日本食品標準成分表による新巻（生）とはほぼ近い数値を示している。

また、細菌については、生菌数及び大腸菌群とも問題なかった。

製品の外見では、珍しさ、付加価値性についての評価があった。ただ、昨今の家庭事情を反映した形で、食べ方の問題や家庭内での調理の問題を指摘する意見が見られた。

試食した結果としては、身と肉が同時に味わえる点での評価があったが、輪切りにするには切がバラけるという調理上の問題点が指摘されていた。

アドバイスとしては、ギフト用として、調理形態を吟味することが必要ではないかとのことがあった。



### (2) 佐井村漁業協同組合

佐井村漁協においては、地元で採集されるモズク（イワモズク）の塩蔵加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたサンプルである。

成分分析等の結果、原体のままで測定したため、NAが多く検出されたが、鉄、亜鉛等の無機質は成分表のモズク（塩蔵、塩抜き）に比べやや多いことが分かった。

製品の外見による意見については、「天然もの」についての評価があり、また異物の除去についても評価するものであった。ただ、今回のサンプルが500gだったため、総じて「量的に多い」ことが指摘され、売り筋を志した容量が必要との意見が多かった。

試食した結果としては、オキナワモズクに比べ、食感の良さを評価するものが多くあった。また、風味を評価する声もあった。ただ、オキナワモズクに慣れているせいか、モズクが長いという点についての指摘やモズクらしくないとの指摘もあった。

アドバイスとしては、今後消費者向けの個包装や味付けも考えてはということであった。いずれも、商品価値を



認めた上でのアドバイスであった。

### (3) 秋田県漁業協同組合

#### ① 酢メのハタハタ

秋田県漁協においては、資源が回復し、徐々に水揚げが増えてきたハタハタについて、酢でメたハタハタの製品加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたサンプルである。

成分分析等の結果については、ハタハタ(生)の成分表と比べて、水分がいくらか少なくなっている。

一般生菌数及び大腸菌群ともに問題なかった。

製品の外見では、形状等が揃っているとの指摘があったほか、「酢メ」という製品が珍しいものではないとの指摘もあったが、ハタハタを使ったもの珍しいという指摘があった。また、規格として大きすぎるとの指摘や調理法の消化の必要性を指摘ものもあった。

試食した結果としては、半製品としての利用が指摘される一方で、皮が硬いなどの評価もあった。

アドバイスとしては、惣菜向けとしての活用や皮の硬さ防くために隠し包丁を入れてはとのことなどがあつた。



#### ② ブリコの醤油漬

前述のように、ハタハタの水揚げが増えてきたことから、ブリコについても増えてきたため、ブリコの醤油漬の製品加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたサンプルである。

粒がまぐさされた状態であり、硬い卵膜も、柔らかく処理されたものである。

一般成分では、ほま、タラコ(生)に近いものであつた。

製品の外見としては、珍味として面白いとの評価があつた。

試食した結果としては、卵膜が硬いとの評価がある一方、ブリコ特有のヌメリ等がよいという指摘があつた。

アドバイスとしては、まず、ブリコに馴染みのある秋田県内からの販売をしてはとの意見がある一方、大手外食チェーンでの季節メニューとしての提案もしてはとの意見もあつた。馴染みのない地域では、食べ方の提案の必要性を指摘する意見もあつた。



### (4) 房州ちくら漁業協同組合

#### ① アジ落し身

房州ちくら漁協の自営定置で漁獲された魚の加工に取り組んでおり、その一環としてアジの落し身の加工にも取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたサンプルである。

一般成分については、ほまアジ(生)の成分表と同じとなっている。

外見上では、3種類(アジ、サバ、イワシ)の中で最も良いとの指摘があり、サイズの的にも使いやすいと



の指摘があった。

試食した結果としては、魚臭さが少なく、味付けもされていないので使いやすいという意見があった。

アドバイスとしては、高鮮度化されることにより多様な商品作りの可能性が指摘されている。また、量販店においては落し身製品の販売の難しさが指摘される一方、惣菜の原料としての市場性を探るべきとの意見もあった。

## ② サバの落し身

右の写真が、送付されてきたサンプルである。

外見上については、同様の評価であった。

一般成分については、ほまサバ(生)の成分表と同じであるが、やや脂質が少い。

試食した結果としては、つみれ汁にした時のアクの強さが指摘されていた。

アドバイスは、アジの落し身と同様であった。



## ③ イワシの落とし身

右の写真が、送付されてきたサンプルである。

一般成分については、ほまカタクチイワシ(生)の成分表と同じとなっている。

サバ、アジの落し身とは同様の評価であった。ただし、他の製品と比べて、イワシ特有のにおいがするとの指摘があった。



## (5) 静岡県漁業協同組合連合会

### ① 粉カラスミ

静岡県漁連においては、ボラの有効活用を図るべく、ボラの卵を塩干加工するとともに、カラスミを粉末状にする加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきた粉カラスミのサンプルである。

一般成分の分析では、成分表におけるカラスミよりもやや脂質が多いようである。

外見上の評価については、色のバラツキが指摘されている。

試食した結果としては、味が美味しいとの評価があったが、パスタに絡めにくいとの指摘があった。

アドバイスとしては、乾燥度を上げる点及びパッケージの工夫についての指摘があった。



### ② ゴマサバ練り製品

静岡県漁連では、ゴマサバの有効活用を図るため、練り製品(落し身)の加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたゴマサバの練り製品のサンプルである。

一般成分については、脂質がやや少ないが、成分表とは同様である。ただ、カルシウム分が多く含まれてい

る。

外見及び試食後の評価としては、房州ちくら漁協とほぼ同様であった。

アドバイスとしては、量販店向けとして調味、成型の必要性が指摘されている。



#### (6) 南浦漁業協同組合

南浦漁協では、ミズウオ（標準品名：ノロゲンゲ）の有効活用として、魚醤の加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたミズウオのしるしのサンプルである。

一般分析については、水分97.8%を占めている。

外見上では、琥珀色できれいとの指摘があった。

試食後の評価としては、味の薄さや旨味成分の薄さが指摘されている。

アドバイスとしては、原液を薄めず使用すること、今後熟成などを行なうことが指摘された。



#### (7) 勝浦漁業協同組合

勝浦漁協は、マグロの水揚げ基地として有名であるが、当地で揚がるピンナガの生ハム加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたマグロ生ハムのサンプルである。

一般成分については、塩分がやや強いものの、ほぼピンチョウマグロ（生）と同じになっている。

外見上では、完成された商品として評価されている。

試食後の評価としては、そのまま食べるよりは野菜などと併せる事が良いとの指摘がなされている。

アドバイスとしては、肉類のハムと比較した価格、規格の設定が必要であり、マーケットとしてはレストランやギフト用に向くのではないかと指摘があった。



#### (8) 山口県漁業協同組合連合会

##### ① ハモ

山口県漁連では、県内で水揚げされる大きなサイズの本ハモの商品化に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきた本ハモのサンプルである。

一般成分としては、やや水分が多いが、ほぼ本ハモ（生）の成分と同じである。ただ、カルシウム分がやや多い。

外見上については、重量がバラバラとの指摘があったが、骨切りなどしてあり遣いやすそうとの判断も見られた。

試食後の評価としては、大きすぎて扱いづらいとの指摘もあったが、ほどよく脂がのっているという評価も見

られた。

アドバイスとしては、規格については1人前など、小分けが必要との指摘があった。また、販売ターゲットにあわせた包装を作る必要性も指摘されている。



## ② エチゼンクラゲ

全国でエチゼンクラゲによる被害があるが、扱いかたでも同様の問題があるため、利用に向けての試験脱水加工に取り組んだ。



89%脱水したエチゼンクラゲ



96%脱水したエチゼンクラゲ

95%脱水したエチゼンクラゲ

上記写真が、エチゼンクラゲの脱水加工後、送付されてきたサンプルである。

このうち、成分分析は、エチゼンクラゲをそのまま冷凍したもの、89%脱水したものと、96%脱水したものについて行なった。

冷凍したエチゼンクラゲを解凍するだけで、塩分の約57%程度が液本として流出した。また、別の手法を使い、89%脱水と96%脱水を行なったところ、ヒドロキシプロリン（組織中のコラーゲン量を調べる際のコラーゲンタンパクの目印、コラーゲンのアミノ酸全体の10%を占めている）が、解凍が10mg/100g、89%脱水が190mg/100g、96%脱水が180mg/100gとなっている。

今回は、89%脱水の手法で、水揚げ時2トンのエチゼンクラゲから28kgの製品を生産した。現在、養殖魚向けの餌料として、モイストペレットに混ぜて、影響等の調査を行っている。

### (9) 栄喜っ娘ひめ市

栄喜っ娘ひめ市は、高知県宿毛市の漁業関係者の女性部が起業化した任意団体で、現在、リーダーの船で漁獲されている水産物を使った様々な加工を行っており、今回はそのうち、キビナゴについて取り上げることとした。

右の写真が、送付されてきた冷凍の粉付きキビナゴ（ドレス）である。



成分分析については、粉付のため、成分表よりもやや炭水化物が多く、NAの含有量もやや多い程度であった。揮発性塩基窒素（腐敗を測る尺度）についても、高純度であることがわかった。

外見上の評価については、粉付、ドレスとなっている点の評価と、皮が弾いており新鮮さが伺えると言うものであった。また、試食後の評価としては、味もよく、利用しやすいこと、惣菜売場での販売が可能であるなどの指摘があった。

アドバイスとしては、粉付に个体差があり、改善の余地が指摘されている。また、加工賃を抑えるという意味で、加工度をどの程度抑えていくかという課題も指摘されている。

### (10) 小部漁業協同組合女性部

#### ① ジャコカツ

小部漁協女性部では、地元で水揚げされ、なかなか利用されない小魚を活用して、落とし身を作り、カツに加工する取組を行なっている。

右の写真が、送付されてきたサンプルである。



ジャコカツの一般成分としては、成分表の白身魚フライとの比較をした場合、エネルギーがやや少ない。カルシウム分については多く含まれ、NAもやや多く含まれているが、ほとんど差が見られない。（なお、いずれの場合も、味を構成するアミノ酸等は則っていない。）

ジャコカツには、量の差はあれ、EPAやDHAが含まれている。

外見上については、パン粉のつき具合にムラがあるとの指摘があったが、惣菜向け、弁当用副食材向けとしての利用の可能性が指摘されている。

試食後の評価としては、味の評価が高いが、惣菜として店頭販売には工夫の余地があるとの指摘もあった。

アドバイスとしては、特徴のある商品となっているが、塩分を控えめにするなど外食用として利用しやすくなるとの指摘があった。

#### ② ジャココロッケ

小部漁協女性部では、地元で水揚げされ、なかなか利用されない小魚を活用して、落とし身を作り、コロッケに加工する取組を行なっている。

右の写真が、送付されてきたサンプルである。



ジャココロッケの一般成分は、成分表のコロッケと比較した場合、エネルギーがやや少ないが、カルシウム分がやや多く含まれ、炭水化物の量もやや少なくなっているものの、ほとんど差が見られない。

じゃこロケットには、量の差はあれ、EPAやDHAが含まれている。  
外見上については、パン粉のつき具合にムラがあるとの指摘があるが、整形がきれいとの評価もあった。  
試食後の評価については、調味が強すぎて芋の味やじゃこの味が薄いとのしてきがあった。破裂しやすいとの指摘もあり、今後の改善の必要性がしてきされている。

アドバイスとしては、専門家の指導の必要性やじゃこの増量について指摘されている。

## (11) 庵治漁業協同組合

### ① サルエビ (生冷)

庵治漁協では、地元で水揚げされるサルエビの加工等に取組んでいる。

右の写真が、送付されてきたサルエビ (生冷) である。

一般成分については、正肉の部分と全体での検査を行ったが、成分表のシラエビ (生) との比較では大きな差が見られなかった。

外見上についての評価については、関西のSMでは評価されたものの、関東ではくすみも指摘されている。IQFではお湯のための使いにくさも指摘されている。

試食後の評価については、味は評価されており、殻が固いとの指摘があった。

アドバイスとしては、鮮魚売場での販売の場合の黒変の問題があり、惣菜売場での販売が提案されている。また、外食サイドでは、唐揚げとは異なる利用の仕方が提案されている。



### ② サルエビ (ボイル・冷凍)

庵治漁協では、地元で水揚げされるサルエビの加工等に取組んでいる。

右の写真が、送付されてきたサルエビ (ボイル・冷凍) である。

一般成分については、生冷とはほぼ同様の内容である。

外見上の評価については、見栄え上は問題ないとの指摘もあるが、関東では色が飛んでいるとの指摘もあった。

試食後の評価としては、身がぱさぱさして、殻が固いとの指摘があった。

アドバイスとしては、生冷に比べて利用範囲が限定されている点の指摘があり、生冷を推奨されている人もいた。また、国産、天然を前面に打ち出した販売提案についても、指摘されている。



## (12) 佐賀有明漁業協同組合連合会

有明海では、ナルトビエイが近年漁獲され、その有効活用のための加工に取り組んでいる。

右の写真が、ナルトビエイの剥き身・冷凍の製品である。

一般成分については、成分表のエイ (生) と比較し、水分量が少ない点が特徴となっている。

ヒドロキシプロリンの含有量は、84mg/100gほどあった。

試食等の試験は、漁期がはずれ、入手困難なため、取りやめ、一般成分分析と、ヒドロキシプロリンの分析だけを



行なった。

### (13) 小川島漁業協同組合

小川島漁業協同組合は、ケンサキイカの高付価値化のため、冷凍IQFの加工に取り組んでいる。右の写真が、送付されてきたケンサキイカのIQF製品である。

一般成分について、成分表のケンサキイカ(生)と比較するとややたんぱく質が多く含まれてはいるものの、ほとんど差が見られていない。

外見上の評価については、一部シミが附着しているものがあったようだが、総じて高い評価であったが、サイズのバラツキが見られたとの指摘があった。

試食後の評価については、解凍時透明感もあり、また味については甘みがあり、高い評価であった。

アドバイスとしては、解凍時間の表示の必要性やサイズのばらつきに対する改善の指摘があった。夏場のかソーメンの時期の活用も提案されていた。



### (14) 株式会社丸吉

#### ① キンメダイシャブシャブ用

丸吉は、天皇海山でキンメダイを漁獲している漁業会社で、キンメダイの加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたキンメダイシャブシャブ用の製品である。

一般成分については、キンメダイ(生)と比較すると、やや水分量が少なく、脂質の含有量も多くなっている。EPA、DHAについては、キンメダイ(生)に比べやや低い数値となっている。

外見上の評価については、しゃぶしゃぶ用としてのコンセプトからすれば、容器等の工夫の必要性が指摘されているが、シャブシャブとしてキンメダイが美味しいということを打ち出せる商品ではないかとの指摘があった。

試食後の評価については、量が少ないなどの点が指摘されたものの、珍しさ、ヘルシーさを有しているとの指摘や美味しいとの意見もあった。

アドバイスとしては、解凍後の品質保持について懸念する指摘があり、すぐに食べる店での販売が前提ではないかとの提案があった。



#### ② キンメダイ刺身セット

右の写真が、送付されてきたキンメダイの刺身セットである。

一般成分については、キンメダイ(生)と比較すると、やや水分量が少なく、脂質の含有量も多くなっている。EPA、DHAについては、キンメダイ(生)に比べやや低い数値となっている。

外見上の評価については、見栄え良いとの指摘がある一方、頭や包装の大きさについて再検討の必要性が指摘されている。また、身色や切身のサイズの不均一性についての指摘があった。



試食後の評価については、魚臭さはなく、あっさりとしたものとの指摘があった一方、物足りなさを指摘する人もいた。

アドバイスとしては、アイデア、技術については評価されているものの、コンセプト、冷凍である事、解凍方法が一般消費者にどう理解してもらうのかが不鮮明であり、改善すべきとの提案があった。また、解凍後の品質保持について懸念する指摘があり、すぐに食べる店での販売が前提ではないかとの提案があった。

### ③ キンメダイ押寿司セット

右の写真が、送付されてきたキンメダイの押寿司セットである。

一般成分としては、ご飯付での分析を行なったため、炭水化物の量が多く、総体的にキンメダイ(生)の成分に比べると、低い数値となっている。

外見上の評価については、技術的な面について評価されているものの、冷凍寿司への馴染みの薄さについて指摘されている人もいた。

試食後の評価については、美味しいとの評価があり、特にご飯の美味しさを指摘する人もいた。ただ、食べる際の解凍の難しさ、面倒さについても指摘されていた。

アドバイスとしては、寿司は生でという人がおり、消費者の冷凍製品に対する支持についての懸念が指摘されていた。また、解凍後の品質保持についても懸念する指摘があり、すぐに食べる店での販売が前提ではないかとの提案があった。宴会、パーティ用としての提案もあった。



### ④ キンメダイ寿司セット

右の写真が、送付されてきたキンメダイの押寿司セットである。

一般成分としては、ご飯付での分析を行なったため、炭水化物の量が多く、総体的にキンメダイ(生)の成分に比べると、低い数値となっている。

外見上の評価については、技術的な面について評価されているものの、冷凍寿司への馴染みの薄さについて指摘されている人もいた。

試食後の評価については、鮮度良好、脂有り、しゃりが冷凍寿司としてはうまい、昆布がよくできているとの評価を得た一方、解凍が面倒という指摘もあった。

アドバイスとしては、寿司は生でという人がおり、消費者の冷凍製品に対する支持についての懸念が指摘されていた。また、解凍後の品質保持についても懸念する指摘があり、すぐに食べる店での販売が前提ではないかとの提案があった。宴会、パーティ用としての提案もあった。



## (15) 北海道鱈漁業協同組合連合会

### ① ホッケ竜田揚げ

組合員が漁獲しているホッケについて、付加価値アップのため、工事加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたホッケの竜田揚げ用の製品である。

一般成分については、成分表の白身魚のフライに比べると、たんぱく質やカルシウムがやや多く、炭水化物が少なくなっている。



外見上の評価については、上げるだけのスペックとなっており、利用のしやすさについて評価されている。ただ、ホッケのイメージが低い点、指摘があった。

試食後の評価については、味がまざばさして、皮が口に残るとの指摘があった。

アドバイスとしては、ホッケの切身の下味加工による食味、食感の改善の必要性が指摘されていた。

## ② ホッケ蒲焼

右の写真が、送付されてきたホッケの蒲焼用の製品である。

一般成分については、成分表の白身魚のフライに比べると、たんぱく質やカルシウムがやや多く、炭水化物が少なくなっている

外見上の評価は、ホッケのイメージが低い点、指摘があった

試食後の評価については、いろいろな食べ方が出来るという点で評価されているものの、調理上の難しさが指摘されていた。

アドバイスとしては、油調品ではなく、素焼きにして、タレを焼きつける方法の方が美味しく仕上がる可能性があるのではなかと指摘があった。また、脂のある魚とならぬ魚における加工方法の違いについての研究の必要性について指摘があった。



## ③ スケソウダラザンギ

組合員が漁獲しているスケソウダラについて、付加価値アップのため、工事加工に取り組んでいる。

右の写真が、送付されてきたスケソウダラのザンギ用製品である。

一般成分については、成分表の白身魚フライと比べると、エネルギーや炭水化物の含有量がやや少なくなっている。

外見上は、サイズとしての妥当性が評価されている一方、型の不揃いについても指摘されている。

試食後の評価については、美味しいという評価であるが、下味付けや衣の味の濃さについての指摘もあった。

アドバイスとしては、今回の味、品質が保証されているのであれば、量販店としても利用できるとの提案があった。また、衣を薄くすれば、フィッシュ&チップスも可能であるとの提案もあった。



## ④ スケソウダラフライ

右の写真が、送付されてきたスケソウダラのフライ用製品である。

一般成分については、成分表の白身魚フライと比べると、エネルギーや炭水化物の含有量がやや少なくなっている。

外見上については、サイズとしての妥当性が評価されている一方、小麦粉の付着の不均一性が指摘されていた。

試食後の評価については、美味しいとの評価がある一方、一般的な白身魚フライに比べると食味、食感を調整する必要があるとの指摘があった。

アドバイスとしては、標準的な白身魚フライよりは小さ



めだが、使いやすいとのことであるが、パン粉の工夫や下味の調整した方がよいのではとの提案もあった。

### キンメダイに関するアンケート及び試食会の結果報告について

#### 1. 新撰組白江店の結果について

平成18年3月 日～31日まで、東京ジューキ食品株式会社の新撰組白江店において、(株)丸吉よりサンプルを提供し、下記のメニューにて試験販売を行なうとともに、アンケート調査を行った。



キンメダイ昆布ヅ



キンメダイてんぷら

メニューは、キンメダイの昆布ヅ、天ぷら、シャブシャブ、カブト焼、カブト煮であった。

料理の提供については、左写真の通りとなっている。



キンメダイシャブシャブ



キンメダイかぶと焼

① アンケート結果については、次のようになっている。

Q1:今回試食いただいた商品とその評価についてお答え下さい。

		良い	普通	悪い
①昆布ヅ	回答数	15	7	0
	割合	68.2%	31.8%	0.0%
②天ぷら	回答数	8	3	1
	割合	66.7%	25.0%	8.3%
③にぎり寿司	回答数	6	3	1

	割合	60.0%	30.0%	10.0%
④かぶと焼	回答数	10	3	1
	割合	71.4%	21.4%	7.1%
⑤かぶと煮	回答数	10	3	2
	割合	66.7%	20.0%	13.3%
⑥しゃぶしゃぶ	回答数	4	0	0
	割合	100.0%	0.0%	0.0%

Q2：普段キンメダイはどのようにして食べられますか。

	回答数	割合
①刺身	22	27.5%
②焼魚	10	12.5%
③煮物	40	50.0%
④鍋物	6	7.5%
⑤揚げ物	1	1.3%
⑥その他	1	1.3%

その他：カルパッチョ等

Q3：普段からキンメダイのメニューがあったらお召し上がりになりますか。

	回答数	割合
①食べる	19	34.5%
②価格が安ければ食べる	33	60.0%
③食べない	3	5.5%

Q4：八戸に水揚げされるキンメダイをご存知ですか

	回答数	割合
①はい	18	32.1%
②いいえ	38	67.9%

コメントとしては、次のようなものがあった。

かぶと焼：固い。食べるどころがない。

焼物独特のカラットさがない。

かぶと煮：特に目玉が良い。少なめだった。

味が濃!!ごはんと一緒にならOK

味付不足

身もほしい。

昆布メ：昆布メすると硬くなるので、寿司種としてはやめた方がいい。生ならOK!!

とてもおいしい。

天ぷら：まあまあ良い。

しゃぶしゃぶ：ウマイ。

握り寿司：ごはんがちょっと固い。酢・わさびがもう少しきいてるとGOOD!!

② 狛江店ヒアリング

	①昆布 ペ	②天ぷ ら	③にぎ り寿司	④かぶ と焼	⑤かぶ と煮	⑥しゃぶ しゃぶ	計
販売数	37	20	23	23	23	34	160

- ・ 3/25日から「八戸産金目鯛祭り」と称して、450円均一で販売した。
- ・ 店長が八戸出身ということもあり店舗からの要望により狛江店のみで実施することとなった。
- ・ 狛江店は小田急線白旗駅前あり、主に40代の男性客が多い店である。
- ・ すでに鍋物の販売を終了していたが、その代替としてしゃぶしゃぶが採用できた。
- ・ 小分けパックされていることから販売量を見越した生産ができロス率も少なかった。
- ・ 昆布ペは切り方が厚すぎるようだが手を加えずそのまま販売した。
- ・ 解凍後の色合いが悪かったが煮込みなどによりそれを解消された。
- ・ 押し寿司についてはごまの解凍がうまくいかず販売を断念した。
- ・ 押し寿司の身の部分はうまく剥いて他で利用した。

2. 四万十

アンケート調査結果は、次の通り。

Q1:今回試食いただいた商品とその評価についてお答え下さい。

		良い	普通	悪い
①刺身	回答数	46	25	11
	割合	56.1%	30.5%	13.4%
②しゃぶしゃぶ	回答数	19	14	0
	割合	57.6%	42.4%	0.0%
③寿司セット	回答数	21	13	1
	割合	60.0%	37.1%	2.9%
④押寿司	回答数	19	12	0
	割合	61.3%	38.7%	0.0%

Q2: 普段キンメダイはどのようにして食べられますか。

	回答数	割合
①刺身	13	11.9%
②焼魚	20	18.3%
③煮物	63	57.8%
④鍋物	10	9.2%
⑤揚げ物	1	0.9%
⑥その他	2	1.8%

その他: 寿司、味噌漬、干物、しゃぶしゃぶ、炒める

Q3: スーパーの売場にキンメダイが並べられていたら購入されますか?

	回答数	割合
① 買う	9	9.1%
② 価格が安ければ買う	45	45.5%
③ 量が少なければ買う	8	8.1%
④ 買わない	21	21.2%
⑤ わからない	16	16.2%

Q4: 八戸で氷揚げされるキンメダイをご存知ですか?

	回答数	割合
① はい	12	12.0%
② いいえ	88	88.0%

コメント: ごめんなさい、しりません。

初めて刺身を食したがGOOD。でも、店で食べてみよう(注文)するか疑問!?

しょうが汁をたらすとおいしいかも。

後味がちょっと生臭かったが美味しかった。

スモークのような香りがしました。そのままの刺身を食べてみないな!

八戸地元ですが、キンメが揚がるの知らないです!!

しゃぶしゃぶたべたい。

非常に美味でした!

押し寿司がうまい!

すしセットご飯がうまかった。

八戸出身ですが、キンメが氷揚げされるの知りませんでした。

### 3. 青森県物産館

社団法人 青森県物産協会 あおもり北采館東京店で、キンメダイ昆布の試食とアンケート調査を行った。その結果は、以下の通りとなった。

Q1: 回答者の性別及び年代について

	回答数	割合
女性	311	70.0%
男性	133	30.0%

  

	回答数	割合
10代	15	3.0%
20代	24	4.9%
30代	46	9.3%
40代	82	16.7%
50代	125	25.4%
60代	133	27.0%
70代	58	11.8%
80代	9	1.8%

Q2: キンメダイは好きですか

	回答数	割合
好き	362	73.9%
まあまあ好き	74	15.1%
普通	49	10.0%
あまり好きではない	5	1.0%

Q3: どのようなキンメダイの料理が好きですか。

	回答数	割合
刺身	152	24.7%
焼魚	162	26.3%
煮物	301	48.9%
鍋物	71	11.5%
揚物	5	0.8%

Q4: 試食いただいたキンメダイの昆布締めについての評価について

	回答数	割合
美味しい	247	60.5%
まあまあ美味しい	81	19.9%
普通	61	15.0%
あまり美味しくない	12	2.9%
美味しくない	7	1.7%

Q5: 試食いただいたキンメダイの昆布締めが、お店にあったらお買いになりますか

	回答数	割合
買う	247	60.5%
価格が安ければ買う	81	19.9%
買わない	61	15.0%

資料 1

17 魚安基第 号  
平成 17 年 6 月 日

各位 殿

財団法人 魚価安定基金  
理事長 海野 研一

国産水産物新需要創出ビジネスモデル化支援事業による調査、分析について

拝啓 ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、当基金は、昭和51年に設立されて以来、国からの補助を受けて、水産物調整保管事業をはじめ、水産物の供給施設整備等の魚価の安定、消費の拡大を図るための事業を実施してきたところであります。

平成17年度からは、水産物の流通、消費等の変化に対応し新たな需要創出を図るため水産業協同組合等によるビジネスモデル化への取組を支援する「国産水産物新需要創出ビジネスモデル化支援事業」を実施することとなり、その一環として、全国の漁協・漁連等において、新たな技術を活用した水産物の開発（加工品を含む）の試みについて別添こよりアンケート調査を実施し、実用化への支援を行うこととしました。

つきましては、本事業による支援を希望される漁協・漁連等におかれましては、別添2の回答用紙に必要事項をご記入の上、9月20日までにFAX（03-3254-7043）にて、当基金までご回答下さいませようお願い申し上げます。

なお、採択に関しては、本調査結果に基づき、新規性等を検討させていただいたうえで、決定させていただくことと

しておりますのでご了承下さい。

この件に関するご質問等につきましては、下記連絡先までお願いいたします。

敬具

記

<連絡先>

財団法人魚価安定基金 佃、向井

〒101-0047 千代田区内神田2-2-1 鎌倉河岸ビル4階

電話：03-3254-7044 ファックス：03-3254-7043

Eメール：[tsukuda@fishfund.or.jp](mailto:tsukuda@fishfund.or.jp) / [mukai@fishfund.or.jp](mailto:mukai@fishfund.or.jp)

### 調査分析概要

国産水産物新需要創出ビジネスモデル化支援事業による調査、分析について

<調査・分析事業の対象>

漁業協同組合及び漁業協同組合連合会等が生産、保管、加工、流通等の新たな技術を活用して実施しようとしている高鮮度化、高品質化、高次加工等への取組を対象としています。

<事業の具体的な内容>

以下のような調査、分析を通じて、委員（小売、外食、惣菜の専門家）による製品作りの改善のためのアドバイス等を行い、実用化がスムーズに図られるよう支援します。

- ① 別添のアンケートにご回答をいただいた団体から、新規性等を考慮し実施団体（以下、「団体」という。）を財団法人魚価安定基金（以下、「基金」という。）が選定します。
- ② 選定した団体がこれから開発しようとしている製品（団体として新たな技術を導入して作る水産物、団体として新たな加工技術を利用して製造する製品等、具体的には、基金の担当者にご相談下さい。）を試作していただきます。
- ③ 試作品（サンプル）を基金が購入します。
- ④ 試作品の一部を、指定する検査機関（冷凍食品検査協会）に送付していただき、成分分析、鮮度、生菌検査等の科学的分析を実施します。
- ⑤ 残りの試作品（サンプル）については、基金が指定する小売、外食、惣菜等の分野の専門家に送付していただき、改善のためのアドバイスや評価等を行なっていただきます。
- ⑥ ④、⑤によって得られた結果をとりまとめ、団体に報告します。
- ⑦ 必要に応じて専門家を派遣し、現地でのアドバイスをを行います。
- ⑧ なお、基金が負担するサンプル代（送料込み）及び科学的分析に係る費用については、1箇所30万円を限度と致します。

<実施予定箇所数>

20箇所

<その他>

なお、この事業で使用する試作品（原価）及び試作品の送料、指定分析機関の分析費用、専門家の派遣の費用に

については、国の補助事業として、予算の範囲で当基金が全額負担します。

<具体例>

	具体例	調査・分析例
新たな漁学技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>海上での新たな手法による活けじめ処理による高鮮度化への取組</li> <li>これまでと異なる餌（EP等）を利用して生産される養殖魚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁方の違いによる鮮度の変化等</li> <li>身質の違い</li> </ul>
新たな保鮮技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たに開発された魚箱等の利用</li> <li>保冷能力の高い蓄冷材等の利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来のものとの鮮度変化の比較</li> <li>〃</li> </ul>
新たな加工技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>未利用魚の加工</li> <li>特許等で開発された技術を活用した製品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>栄養成分等の分析</li> <li>〃</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>判らないときは、お問合せください。</li> </ul>	

注：この具体例は、一例ですので、疑問のある場合は担当者（佃、向井）にお問合せ下さい。

**回 答 用**

実用化に関するアンケート（FAX03-3254-7043）

財団法人 魚価安定基金行き

年月日： 月 日

財団法人魚価安定基金 御中

住 所 \_\_\_\_\_

団体名 \_\_\_\_\_

代表者名 \_\_\_\_\_

担当者名 \_\_\_\_\_

連絡先電話番号 \_\_\_\_\_

下記の製品の開発を企画しているので、国産水産物新需要創出ビジネスモデル支援事業により調査・分析を希望します。

記

- (1) 魚種名 \_\_\_\_\_ (複数魚種の回答可)
- (2) 開発を企図する理由 (対策を打たねばならない理由)
- (3) 団体における魚種の位置づけ (例：生産量、金額の占める割合)
- (4) 取り入れようとする新たな技術 (包装、保鮮、加工等)
- (5) 販売希望対象業種 (量販店、外食、惣菜等)
- (6) 本格的な生産を開始した際の子想される効果