

通し番号	4982
------	------

分類番号	R01-92-31-01
------	--------------

三崎地区特産の漬け魚の品質表示指導と使いやすい新規漬け魚加工品の開発
[要約] 三崎水産加工組合より委託を受け一般受託研究として実施した。組合員の製品の多くはカジキ類を主原料とし、味噌や粕、西京味噌などの漬け魚製品が主である。そこで、賞味期限の基礎データとして一般細菌やヒスタミン測定、食品表示に関する栄養成分の計測などを多く行い指導してきた。また、近年の家庭調理のニーズ変化から、漬け魚の利用が少なくなってきたことから、直ぐに食べられる加熱済み品試作により、低温調理により調味料の風味がよい新たな製品が試作でき、新規製品として提案できた。
神奈川県水産技術センター・ 企画指導部利用加工担当 連絡先046-882-2313

[背景・ねらい]

三崎水産加工組合員は主に漬け魚加工を行っているが、食の安全安心に関わる課題として HACCP に準ずる衛生管理や、ヒスタミンを含む品質管理や食品表示などの対応が個々の加工業者で必要となってきた。また、長年製造されている漬け魚製品は、嗜好の変化や調理の敬遠などから消費量が減少していることから、利用を促進するために漬け魚製品の形態変化が必要となった。

[成果の内容・特徴]

- 1 原料魚の鮮度や製品の賞味期限や衛生検査、栄養表示に関する検査業務として、平成 27 年から令和元年度までで合計 401 検体の検査を実施し、測定検査結果に関しては、測定依頼組合員に対して試験成績書を提出した。
- 2 細菌検査では、一般生菌（標準寒天平板培養法）、大腸菌群（デゾキシコレート寒天平板培養法）、大腸菌（XM-G 寒天平板培養法）、腸炎ビブリオ（TCBS 寒天平板培養法）、サルモネラ（MLCB 寒天平板培養法）、黄色ブドウ球菌（TGSE 寒天平面培養法）を測定した。
- 3 栄養成分は、一般成分の水分（105℃乾燥法）、タンパク質（ケルダール法）、脂質（ソックスレー法）、灰分（680℃灰化法）、炭水化物（差し引き計算法）、ナトリウム（原子吸光法）、食塩相当量（算出）、鮮度指標としてK値（HPLC法）、ヒスタミン（酵素法）を測定した。
- 4 平成 27 年までは、製品の日持ち試験やヒスタミン測定が主な検査であり、自社での品質管理が主体となっていたが、平成 29 年以降は、製品表示の栄養成分の一般成分やエネルギー、ナトリウムと食塩相当量の測定などが多くなり（表 1）、個々の製品の特長化を見出すようになった。
- 5 近年、カジキの漬け魚は、塩分が多く硬い、調理時に手が汚れる、煙が出やすいなど敬遠されていたことから、低塩分で調理が簡易、或いは調理済み製品の開発が求められたことから、低温調理で油を用いないコンフィの様な製品開発を行った。
- 6 コンフィで用いられる油を添加しない低温調理では、ドリップが多くカードが形成され、さらに加熱後の魚肉自体が硬くなることが確認された。しかし、西京味噌などの調味料を 20%から 10%添加に減らし、漬け込み時間を短くすることでドリップが減少した。
- 7 更に加熱温度を 75~80℃で加熱したところ、魚肉の厚みにより必要な加熱時間は異なるが、食感がむっちりし調味料の香りも十分に感じる加熱調理品が作成できた。このことから、新たな漬け魚の利用しやすい調理品として加熱製品を提案した（図 1、2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 衛生検査や成分分析については、一般受託研究として三崎水産加工協同組合より委託されたもので、組合員以外の加工業者からの分析委託は受けていない。
- 2 漬け魚加工業者は家族経営が多く零細ではあるが、低価格になったスチームコンベクションオーブンの導入により、調理済み製品の製造が可能であり、消費者ニーズに適した調理済み製品の開発は急務である。
- 3 加熱調理品については、衛生及び品質の点から、十分に加熱され風味を活かしているかなど、それぞれの製品（大きさ、調味料など）の種類でことなり、それぞれに検査・測定が必要である。

[具体的データ]

表1 三崎加工協同組合の組合員企業からの検査依頼数（検体数）

	細菌検査	K値測定	日持試験	ヒスタミン	栄養成分
H27	70	17	59	54	0
H28	51	11	12	11	0
H29	6	3	10	5	9
H30	23	9	2	13	18
R1	54	20	13	57	69
合計	204	60	96	140	96

※K値、ヒスタミンは細菌検査、日持試験との重複あり。



図1 シロカジキの西京漬を低温調理



図2 低温調理品を盛り付けた様子

[資料名] 平成27年度調査研究事業「三崎水産加工のブランド化技術研究」神水セ資料 No. 68
 平成28年度調査研究事業「三崎水産加工のブランド化技術研究」神水セ資料 No. 86
 平成29年度調査研究事業「三崎水産加工のブランド化技術研究」神水セ資料 No. 93
 平成30年度調査研究事業「三崎水産加工のブランド化技術研究」神水セ資料 No. 112
 令和元年度調査研究事業「三崎水産加工のブランド化技術研究」神水セ資料 No. 141
 臼井一茂・紫波 俊介・大城 栄喜 (2018) : 糸満式輪っか漁法で水揚げされる糸満産メカジキの鮮度特徴について、神水セ研報第9号、29-38.

[研究課題名] 一般受託研究 調査研究事業「三崎水産加工のブランド化技術研究」

[研究期間] 平成27年度～令和元年度

[研究者担当名] 企画指導部利用加工担当 臼井一茂