

研究分野	5 いわてブランドの確立を支援する水産加工技術の開発	部 名	利用加工部
研究課題名	(1) 県産水産物の特徴等を生かした加工品開発等に関する研究 (2) 県産水産物の原料特性に関する研究 (マイワシ)		
予算区分	県単 (利用試験費)		
試験研究実施年度・研究期間	令和元年度～令和5年度		
担当	(主) 伊藤 寛 (副) 小野寺 宗伸		
協力・分担関係	釜石魚市場、水産加工業者		

<目的>

本県の主要漁獲対象種であるサケ、サンマ、スルメイカ等が近年不漁となり、その加工を生業とする県内業者にとって原料確保が難しい状況にある。一方、マイワシをはじめ、サワラ、ブリなどの資源量は中位から高位、かつ維持から増加傾向にあることから、この資源を地域で最大限有効活用することが望まれている。

本研究では、資源回復が著しいマイワシの加工利用度を向上させるとともに、県内水産加工業者の原料転換を積極的に進めるため、加工品を試作して製品化の参考となる加工マニュアルを作成・普及することを目的とする。

令和5年度は、マイワシについて加工原料として製品仕向けに影響を与える一般成分の変化を時期別、魚体サイズ別に調べた。また、令和4年度までに作成したマイワシ落し身製造マニュアル及び加工マニュアルを活用し、水産加工業者への実装に向けた取り組みを行った。

<試験研究方法>

1 マイワシの加工原料特性の把握

令和5年4月から毎月1回、釜石及び大船渡魚市場に水揚げされた定置網で漁獲したマイワシを入手し、一般成分5項目の数値化を行った。なお、8～12月は漁獲が少なく、3月は定置網終了に伴いサンプルが入手できなかったことから欠測とした。

入手したマイワシは、市場水揚げ後直ちに海水氷を入れたクーラーボックスへ収容し、水産技術センターまで輸送した。持ち帰り後、無作為に抽出した50尾について被鱗体長、体重を測定した後、体長階級である小羽 (>11cm)、中羽 (11～16cm)、大羽 (16cm<) に準じて大中小の3階級に分け、中央値付近の個体約10尾について、ドレス加工及び手開きによる背骨・尾鰭の除去を行ったうえで細断、混和し一般成分分析試料とした。

なお、一般成分分析は、表1に示す日本食品標準成分表分析マニュアル(第八訂)に準拠した方法で分析を行った。

表1 一般成分分析方法一覧

一般成分	分析方法
水分	常圧加熱乾燥法 (105℃ 5時間以上)
塩分	モール法 (硝酸銀滴定)
灰分	直接灰化法 (550℃ 6時間以上)
粗脂肪	ソックスレー抽出法準拠 (FOSS製Soxtec2050)
粗タンパク	マクロ改良ケルダール法準拠 (FOSS製Keltec2300)

2 マイワシ落し身製造マニュアルの普及

令和3年度に策定したマイワシ落し身製造マニュアルを県内関係先へ提供し、普及を図った。

<結果の概要・要約>

1 マイワシの加工原料特性の把握

(1) 魚体測定結果について

測定月別の体長（被鱗体長）、体重、肥満度及びサイズ構成比率について図1にした。

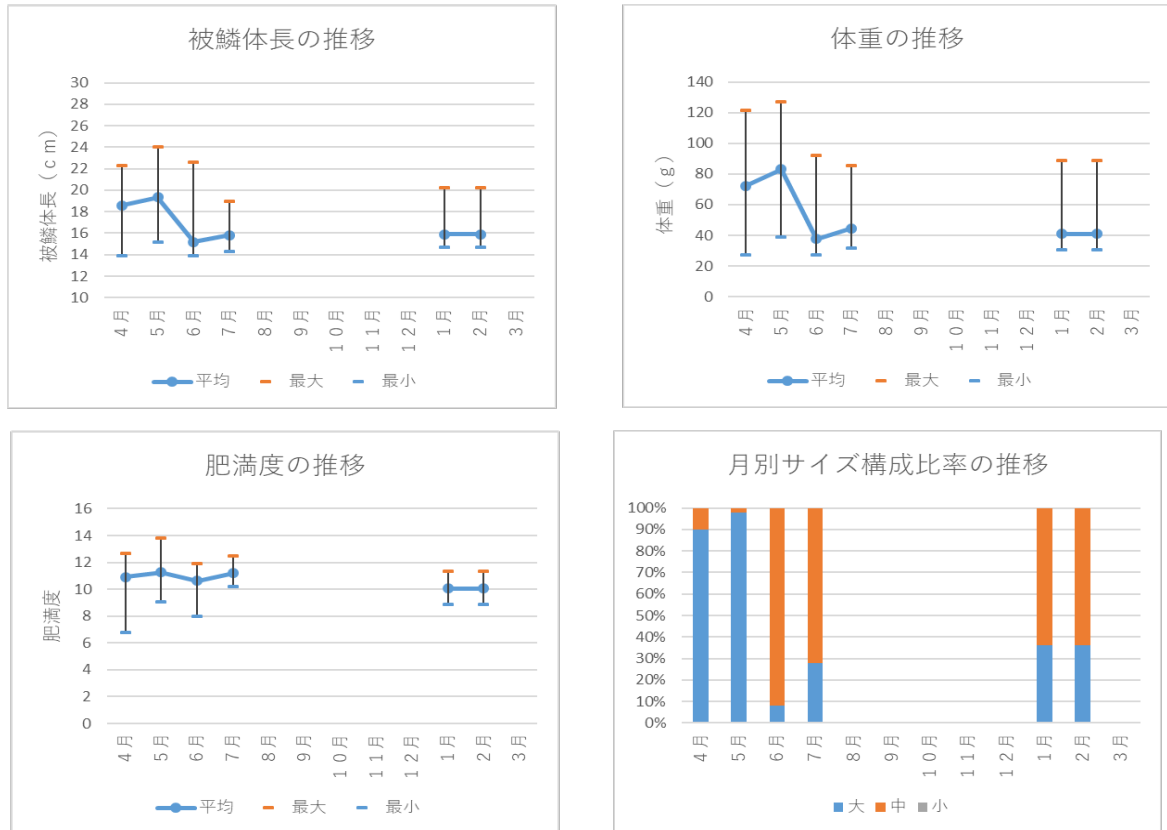


図1 マイワシの被鱗体長、体重、肥満度及びサイズ構成比率の推移について (n=50)

平均被鱗体長は15.9～19.3cm、平均体重は37.7～83.0gとばらつきが大きいことが確認された。また、被鱗体長、体重の測定結果から、6月から7月にかけて魚体が小型化し、1月以降に大型が増加する傾向が確認された。被鱗体長、体重及びサイズ構成比率から見て、6月に漁獲された群れの年齢構成が変わったものと推察された。

(2) 一般成分分析結果について

月別、サイズ別の一般成分5項目の分析結果について表1及び図2に示した。水分は68.9～75.3%、塩分は0.1～0.2%、灰分は3.2～3.9%、粗脂肪は2.8～10.9%、粗タンパク質は17.7～21.0%となった。

水分と粗脂肪の数値は4～5月と6月以降で異なる特徴を示しており、漁獲される群れの交代があったものと推察される。

表2 マイワシ一般成分分析結果

		水分	塩分	灰分	粗脂肪	粗タンパク
4月	大	69.3	0.1	3.7	10.9	17.9
	中	73.1	0.2	3.4	6.1	18.6
5月	中	68.9	0.2	3.9	10.3	17.9
	大	75.3	0.2	3.4	2.8	17.7
6月	中	73.5	0.1	3.4	3.5	19.8
	大	70.6	0.1	3.8	5.9	20.9
7月	中	73.2	0.1	3.2	3.3	21.0
	大	72.5	0.2	3.4	6.6	18.8
1月	中	73.3	0.2	3.2	4.5	19.4
	大	74.5	0.2	3.5	3.7	19.8
2月	中	74.0	0.2	3.5	4.1	19.9

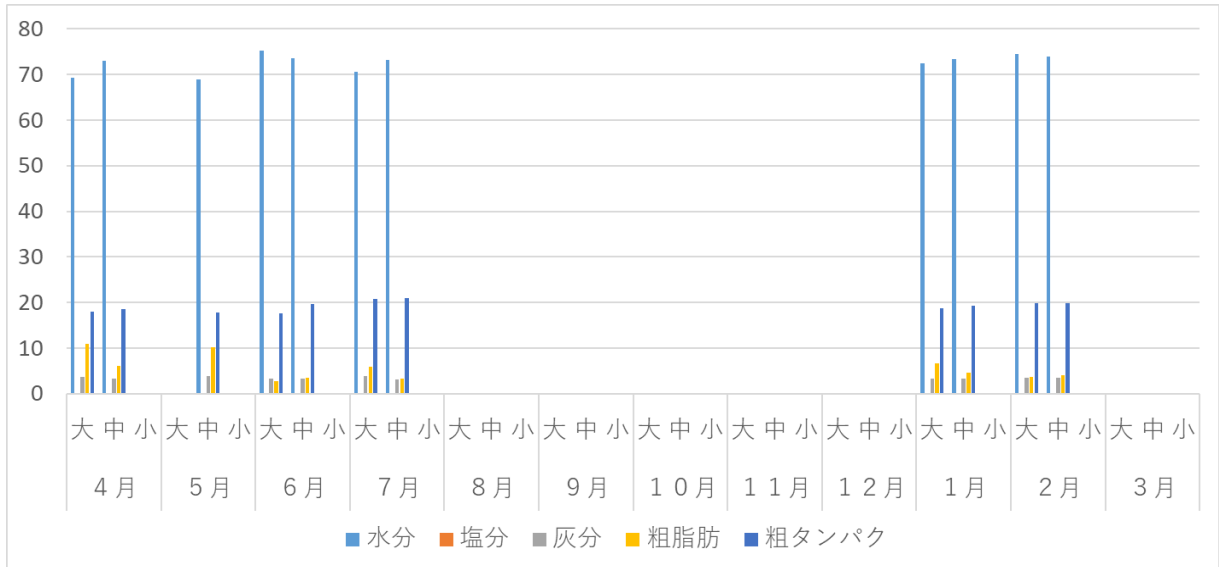


図2 マイワシ一般成分分析結果

2 マイワシ落とし身製造マニュアル

令和3年度に策定したマイワシ落とし身製造マニュアルについて、県内の水産加工業者や漁協関係者へ説明を行い、普及を図った。

3 マイワシ落とし身加工マニュアル

令和3年度に試作したマイワシハンバーグについて、試作品を提供した水産加工業者が「イワシとポテトのつみれ焼き」として商品開発し、一般販売を開始した。今後、学校給食への採択を目指して商品提案を継続することとしており、今後も引き続き支援を行う。

<結果の発表・活用状況等>

1 研究発表等

なし

2 研究論文・報告書等

なし

3 広報等

水産技術センターエントランスホール掲示物「高鮮度マイワシから製造したマイワシ落とし身の加工利用について」

4 その他

マイワシ落とし身製造マニュアル等を活用し、県内水産加工業者が「イワシとポテトのつみれ焼き」を令和6年2月に小売販売を開始した。