

## マイワシ落し身製造マニュアル

岩手県水産技術センター利用加工部

### 1 はじめに

本マニュアルは、岩手県内の産地魚市場に水揚げされた高鮮度なマイワシを落し身に加工する手順についてマニュアル化したものである。

落し身とは、魚肉採取機であらびき状にした魚肉であり、裏ごし、水さらし等の後処理を行わないまま加工原料とするものである。そのため、水溶性蛋白質や不飽和脂肪酸等の成分が流失しないことが期待されるものとなっている。

### 2 作業手順について

#### (1) マイワシ原料について

漁法は問わず水揚げ時点から海水氷に投入し、低温管理しているものを原料とする。

凍結原料を用いる際は、水揚げ時点から低温管理した高鮮度の原魚を急速凍結したものをを用いる。

#### (2) 原料の前処理

マイワシ原料の前処理は以下の手順の通り行う。なお、冷凍原料を用いる場合は半解凍の状態で行う。

手順	内容
鱗取り	落し身への混入を避けるため、鱗を除去する。
ドレス加工	頭部、尾鰭を切除し、腹部を裁割して内臓を除去する。
(背肉切開)	大型の原料を使用する場合は、背肉を切開する。 これにより、放血や採肉の効率化が期待できる。 なお、マイワシは身質が柔らかいため、背肉切開しない場合でも採肉は可能であるため本工程は省略しても良い。
洗浄	容器に溜めた水道水に魚体を投入して約1分攪拌し、洗浄・放血する。洗浄は水を替えて2回行う。
水切り	洗浄した魚体をザル等の容器にとり、1分程度水切りする。 このとき、魚体が乾かないように注意する。

#### (3) 採肉機による落し身作成

前処理した魚体を魚肉採取機に投入し採肉する。魚肉採取機はスタンプ式又はベルト式のいずれも可能であり、孔径 5mm、ピッチ 5.5mmのものをを用いる。

採取した落し身は成分を均一化するため、軽く攪拌する。

なお、原料に対する落し身の歩留まりは、前処理を手作業で行った場合は約 40%、小型裁割機で行った場合は約 20～26%であった。また、2回目の採肉を行った場合、歩留まりは向上するが、夾雑物の混入や色調が黒化(主に皮の色と推察)することから、推奨しない。

#### (4) 落とし身の保管

採取した落とし身はパウチ容器に入れて真空包装のうえ急速冷凍し、-40℃以下で保管する。冷凍する際は、中心部まで速やかに凍結させる必要があるため、厚さは控え目にする。

##### 【参考】

- 水産技術センターで試作を行った際は、500gごと(厚さ2cm程度)にパウチ容器に入れて真空包装し、-45℃のエアブラスト冷凍庫で保管した。
- 水産加工会社で製作したものは5kgごと(厚さ5cm程度)にパウチ容器に入れて真空包装し、-30℃のエアブラスト冷凍庫で冷凍したものを-25℃の冷凍庫で保管した。

### 3 成分等

#### (1) 一般成分

	水分	塩分	灰分	粗タンパク	粗脂肪
落とし身①(R3産)	-	-	-	-	-
落とし身②(R3産)	-	-	-	-	-
落とし身③(R3産)	63.16	0.28	2.5	16.27	17.84
落とし身(R4産)	77.69	0.58	2.76	15.72	3.92
マイワシ(標準成分表)	68.9	0.2	1.2	19.2	9.2

※落とし身は水産技術センターでの分析値。分析方法は日本食品標準成分表 2015 年版(七訂)分析マニュアルに準拠。落とし身①、②はサンプリング未実施のため、分析しなかった。

※マイワシ(標準成分表)は日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)から抜粋

#### (2) 機能性成分(可食部 100gあたり)

	EPA(g)	DHA(g)	Ca(mg)	加工者
落とし身①(R3産)	1.13	0.99	36.2	水産技術センター
落とし身②(R3産)	0.46	0.51	38.5	水産技術センター
落とし身③(R3産)	2.09	2.45	42.4	県内水産加工会社
落とし身(R4産)	0.66	0.79	72.7	水産技術センター
標準成分表	0.78	0.87	74	-

※落とし身のデータは、一般社団法人日本食品分析センターへ依頼分析したもの

※標準成分表のデータは、日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)のマイワシ(生)から抜粋

※EPA、DHA の量は原料となるマイワシの成分により変動するため、粗脂肪量の多い原料を用いた方がより多くの機能性成分を含む落とし身を作成できると考えられる。

※マイワシの粗脂肪量は季節的な変動が大きいため、原料の状態により加工方法を検討する必要がある。