

[成果情報名] マダイの締め方と手順別に期待される効果

[要 約] 「延髄破壊」「脊髄破壊」「脱血」などの締めの手順を変えることで、鮮度保持効果、見た目、作業効率などのニーズに応じた効果が期待できる。

[部 署] 山形県水産試験場・資源利用部

[連絡先] TEL 0235-33-3150

[成果区分] 普

[キーワード] マダイ、活け越し、延髄破壊、脱血、脊髄破壊、締めの手順、鮮度保持効果

[背景・ねらい]

活け越しした魚は、脊髄破壊などを施すことで鮮度保持効果を高めることが通常であるが、その締めの手順について詳細に検討されている事例はほとんどない。2019年4月に本県の漁業者36名にマダイの締めに関するアンケート調査をしたところ、締めの手順は少なくとも9通り以上あり、最適な手順の検討が必要であることが明らかになった。そこで、締め方の手順の違いによる鮮度保持効果について検討し、漁業者への技術普及を行うことを目的とした。

[成果の内容・特徴]

- 「締め」の工程は、A：延髄破壊、B：脱血、C：脊髄破壊の3工程とした。なお、締め使用する道具は図1に示した。
 - 延髄破壊：マダイの右側頭部から手かぎを刺して延髄（図2）を破壊する。
 - 脱血：包丁で鰓の膜を切り、動脈球前の血管を切断し、流海水中で血液が出なくなるまで（5～10分程度）脱血する。
 - C-1 脊髄破壊（尾部から）：ワイヤー（φ1.2mm）を用い、尾を包丁で半分切断し神経弓門を露出させ、尾から頭部に向かって脊髄内にワイヤーを通し神経を破壊する。
 - C-2 脊髄破壊（鼻孔から）：鼻孔から尾に向かって脊髄内にワイヤーを通し神経を破壊する。
- 上記の「締め」の工程A、B、Cを組み合わせた①・②・③・④の4つの手順について、それぞれに期待される特徴を表1にまとめた。なお、工程A、B、Cの組み合わせのうち、1～2工程の組み合わせについては、3工程の組み合わせに集約されるものとした。
- 手順の違いにより、難易度やそれに伴う作業効率、仕立て上がる魚の特性も異なることから、漁業者や料理人などそれぞれのニーズに合わせて締めの手順を選択することが可能である。

[成果の活用面・留意点]

- 各手順により期待される特徴、効果については、活け越し（生簀で半日以上魚体を休ませることで胃内容物を消化吸収させ、漁獲によるストレスを回復させること）を行うことを前提としている。
- 鼻孔からの脊髄破壊を行おうとする場合は、延髄破壊の工程より前に行う必要がある。延髄破壊を先に行うと、鼻孔からワイヤーを挿入することはできない。
- 出荷に際しては、手順の最後に海水氷による冷やし込みを十分に行う必要がある。

[具体的なデータ]



上:包丁(間切り)
中央:手かぎ
下:ワイヤー

図1 締めを使用する道具

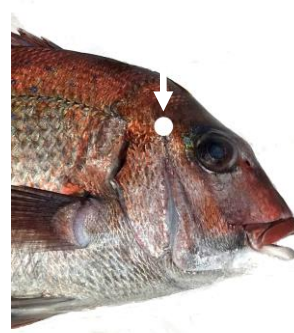


図2 マダイの延髓の位置 (白丸)

表1 締め方の手順別に期待される効果

手順	工程の組み合わせ			効果	
	工程	工程	工程	効果	効果
①	A 延髓破壊	B 脱血	C-1 脊髄破壊 (尾部)	難易度	低
				高鮮度保持効果	◎
				熟成 (旨味)	◎
				血の抜け具合	○
				見た目 (姿の美しさ)	△
②	A 延髓破壊	C-1 脊髄破壊 (尾部)	B 脱血	難易度	低
				高鮮度保持効果	◎
				熟成 (旨味)	◎
				血の抜け具合	△
				見た目 (姿の美しさ)	△
③	C-2 脊髄破壊 (鼻孔)	A 延髓破壊	B 脱血	難易度	高
				高鮮度保持効果	◎
				熟成 (旨味)	◎
				血の抜け具合	△
				見た目 (姿の美しさ)	◎
④	B 脱血	C-2 脊髄破壊 (鼻孔)	A 延髓破壊	難易度	高
				高鮮度保持効果	△
				熟成 (旨味)	△
				血の抜け具合	◎
				見た目 (姿の美しさ)	◎

※◎、○、△は手順①～④の中での相対評価

[その他]

研究課題名：科学的評価による庄内浜産水産物の品質向上試験

予算区分：県単

研究期間：令和元年度（平成30～令和4年度）

研究担当者：高木 牧子

発表論文等：水産物の利用に関する共同研究 第60集（2020）