

●重点研究

脱血処理による道産サケの高品質化と安定供給システムの開発

平成20～22年（3年間）

釧路水産試験場

共同（協力）機関 工業試験場
（標津漁業協同組合、標津町）

Abstract 概要

食に対する「安心・安全」や「高品質」への意識の高まりから、漁獲時の優位性を活かした道産サケの高品質化技術の開発が望まれています。その背景をふまえ、道産サケの需要拡大を図るために、脱血処理による生鮮品と加工品の品質を検討し、最適な脱血処理条件を確立するとともに、船上で効率的に脱血処理できる装置を開発することにより、高品質なサケの安定供給を目指すことを目的として研究を行いました。

その結果、脱血程度を放血量から検討し、最適な脱血条件を確立し、サケ加工品の品質向上を客観的に評価することができました。また安定供給に向け、安全性と効率性を考慮した脱血装置を開発しました。

Results 成果

1 脱血処理方法の確立

サケを活かした状態で鰓弓（図1）を1本以上切削し、常温の海水中で5～20分間放血させ、その後、氷を入れた海水中で冷却することにより、放血量が最も多くなることを見出しました。

なお、鮮度（ATP量が多い）を保ちながら放血量も多めにする場合は、延髓を切削後、直ちに鰓弓も切削します（図2）。



図1 鰓弓の切削位置

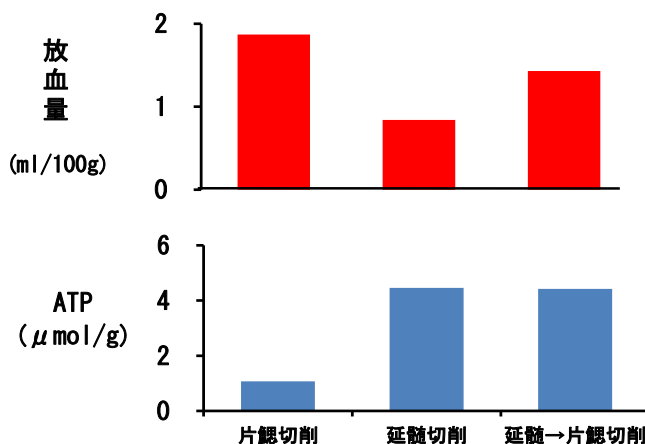


図2 切削箇所別の放血量と残存ATP量

Results 成果**2 脱血処理の効果**

- ①切り身の色調が明るくなり、加熱調理後の生臭みが減少しました。
- ②乾燥品（例：トバ）では、生臭みが既存の製品よりも大幅に減少しました。
- ③筋子に残存する血液量が少なく（図3）、筋子の赤色を向上させ、脂質酸化を抑制する効果が認められました（図4）。

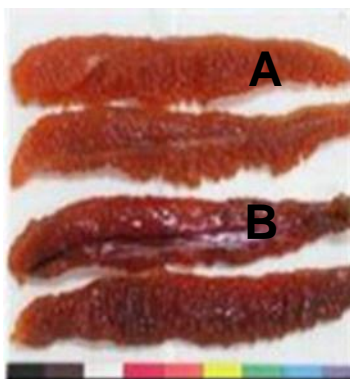


図3 脱血処理の有無による筋子
A：脱血処理 B：未処理

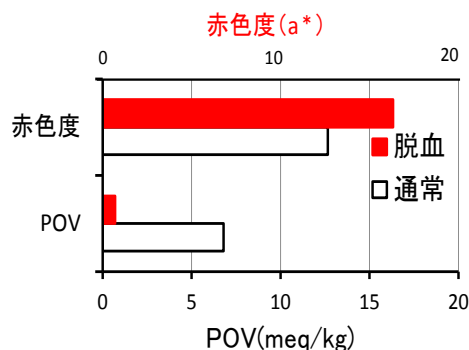


図4 脱血処理の有無による筋子の赤色度と脂質酸化

POV：脂質の酸化程度を示す尺度

3 脱血装置の開発

サケは、水揚げされる際に大変暴れます。そこで、①通電によって魚の暴れを防止する機構（電気麻痺回路）と、②効率的に鰓弓を切削する刃物を開発しました。

そして、①、②を搭載し、船上の限られたスペースに設置可能で、安全かつ効率的に脱血作業を行うことができる装置を開発しました（図5）。

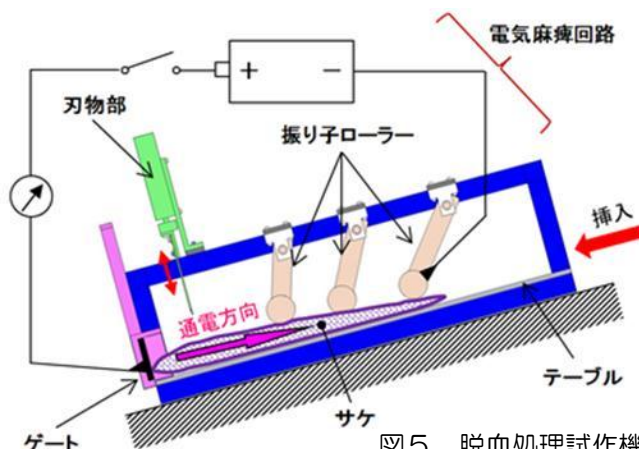


図5 脱血処理試作機

Activities 業績

【発表論文等】

辻 浩司(2008)脱血処理による道産サケの高品質化研究始まります。釧路水試だよりNo.89

辻 浩司(2010)「活締め」と「脱血」について、試験研究は今No.664

辻 浩司(2010)北水試だより第81号

広報しべつ(2010.7)魚の「活け」をご存じですか？

多田 達実(2011)技術移転フォーラム2011「工業試験場成果発表会」

【特許】

発明名「活魚固定装置及び活締め装置」

Dissemination 普及

■サケ以外の魚種にも適応可能であるため、関係機関に対して成果の積極的な普及を図ります。

■共同研究機関等と協力して脱血処理装置の知的財産化を図ります。

Contact 問い合わせ

水産研究本部 釧路水産試験場
加工利用部 加工利用グループ

【電話】 0154-24-7083

【メール】 fish-rd@hro.or.jp

【ウェブ】 <http://www.fishexp.hro.or.jp/>