

[地域食品の資源を活用した食品開発]
東京近海の青魚を利用した水産加工技術の開発

野田誠司
(食品技術センター)

【要 約】ゴマサバからすり身を製造する場合、魚肉の形状および水晒し条件を変えることによって、ゴマサバが持つ DHA や EPA などの魚油を残しながら、品質の高いすり身を比較的容易に製造できることを明らかにした。

【目 的】

島しょでは、定置網で漁獲されるゴマサバはほとんど利用されていない。現在、ゴマサバの有効利用を図るために、島しょの漁協などはすり身の製造に取り組んでいるが、従来の水晒し法では弾力性は得られるものの、作業は複雑であり、しかもゴマサバが本来持っている DHA や EPA を含む魚油がほとんど除去されてしまう。そこで、本研究はゴマサバ本来の魚油を残し、品質の高いすり身を容易に製造できる方法を開発する。

【方 法】

- 1) 試験対象魚種：大島産ゴマサバ
- 2) ゴマサバをフィレ、ブロック(約 2cm×10cm×1cm)にして、炭酸水素ナトリウム(以下、重曹) 0、1 および 5%水溶液(氷水)に 30、60 および 120 分間浸漬させた後、フードカッター(1800rpm×1 分間)によりすり身を製造した。得られたすり身について、品質に関わる諸項目を測定し、品質の高いすり身を得るための製造方法を検討した(図 1)。
- 3) 試験項目：魚肉中の pH、水溶性タンパク質含有量、脂質含有量および加熱ゲル物性

【成果の概要】

- 1) 浸漬後の魚肉の pH：図 2 より、浸漬液の重曹の濃度が高い程、魚肉の pH は速く変化し、120 分後には濃度の高いものほどすり身の加工に最適な pH 値(6.7~7.0)を示した。また、フィレ、ブロックいずれの形状においても pH の挙動に差異はなかった。
- 2) 浸漬した魚肉中の水溶性タンパク質含有量：図 3 より、ブロック状の魚肉を 1%の重曹水溶液または蒸留水に 120 分間浸漬した場合、弾力形成を阻害し除去されることが望ましい水溶性タンパク質の残存率が約 20%と最も低くなった。一方、5%重曹水溶液の場合は約 80%残存していた。
- 3) 浸漬した魚肉中の脂質含有量：処理前(脂質含有量：15~20%)と比較して、浸漬後における脂質含有量の変化はほとんどなかった(図の記載なし)。
- 4) 各条件により浸漬した魚肉から作製したすり身の加熱ゲル物性：図 4 より、最も高い弾力性を示したのは従来法によるものであったが、次に、1%重曹水溶液で 120 分間浸漬のもの、続いて 5%重曹水溶液 30 分間によるもの、最も低かったものは、蒸留水によるものであり、これは対象区のものよりもさらに低かった。
- 5) まとめ：魚肉をブロック状で 1%重曹水溶液に長時間浸漬させる簡易な方法によって、比較的品質の高いすり身を得られることを示した。今後、島しょ農林水産総合センターと協力しながら、これら製造技術の普及を図っていく予定である。

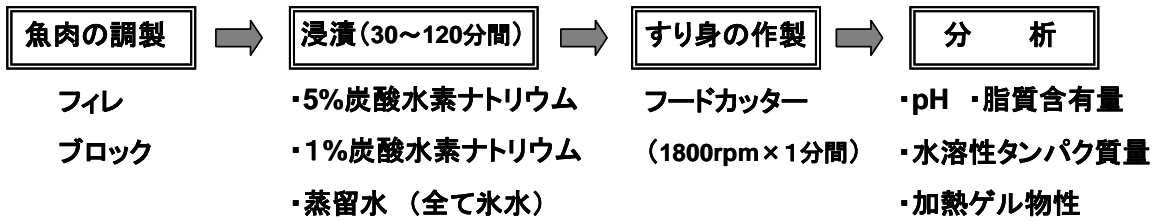


図1 すり身の製造および試験のフローシート

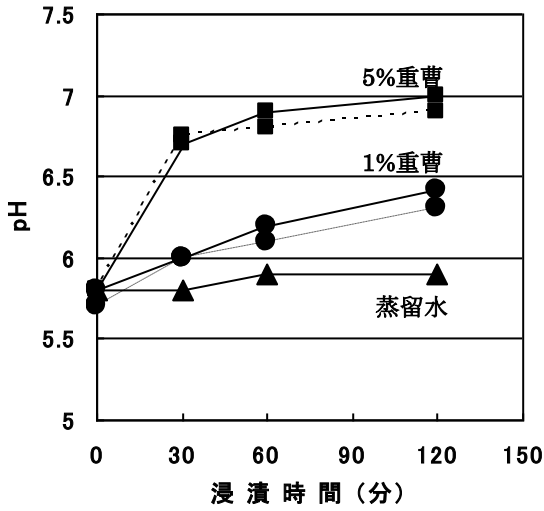


図2 浸漬時間による魚肉のpH変化
 ■ : 5%重曹、● : 1%重曹、▲ : 蒸留水
 実線- : ブロック状、点線--- : フィレ状

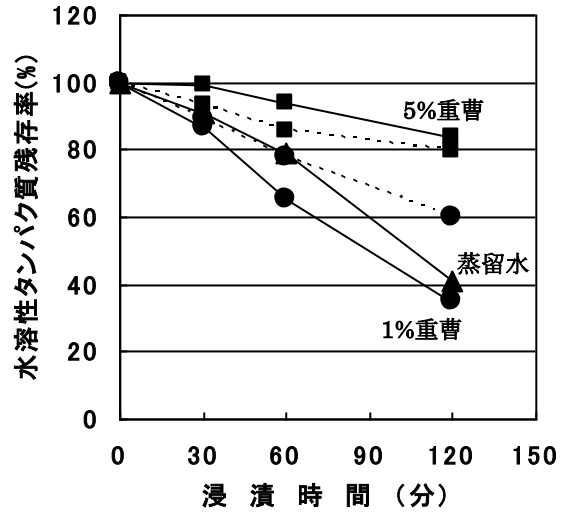


図3 浸漬時間による水溶性タンパク質量の変化
 図中の記号は図2と同様

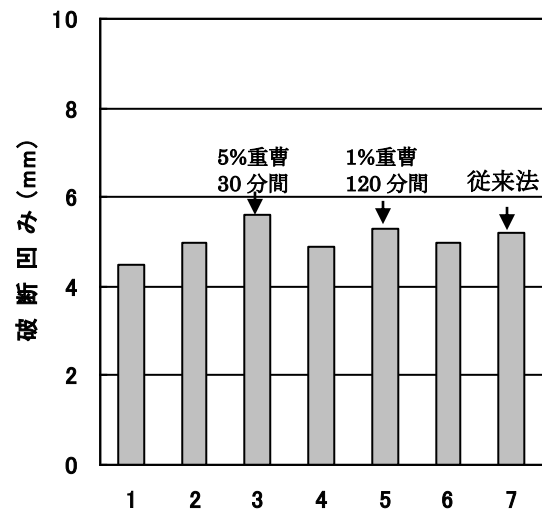
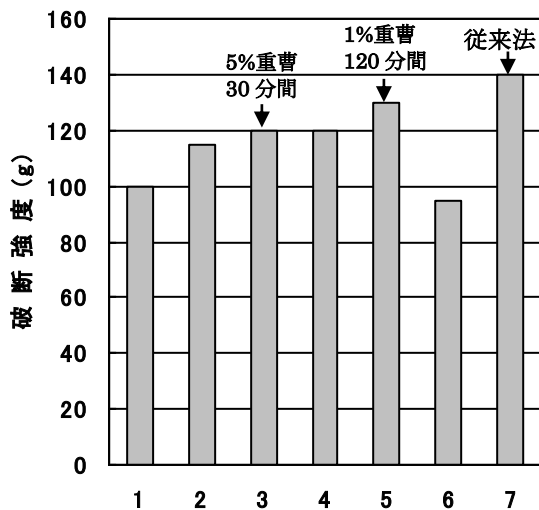


図4 浸漬した各魚肉から作製したすり身の加熱ゲル物性 (85°C、20分間)

1: 対象区(未処理)、2: 5%重曹浸漬 30分間 (フィレ)、3: 5%重曹浸漬 30分間、4: 5%重曹浸漬 120分間
 5: 1%重曹浸漬 120分間、6: 蒸留水浸漬 120分間、7: 従来法 (ミンチ状・重曹 0.5%、3回晒し、脱水)
 2はフィレ状、3~6はブロック状