

骨まで食べられる一夜干しの開発

骨まで喫食可能な水産加工品の開発
佐々木 茂文・吉川 修司

- 魚の骨を食べられるように軟らかくする方法について検討しました。
- 骨まで食べられ常温で長期保存可能な一夜干しの製造工程を明らかにしました。
- この成果を活用して食品製造企業で商品化しました。

背景と目的

水産物の消費低迷、いわゆる「魚離れ」は、水産物のにおいや魚骨の混在による食べにくさ、調理加工の煩雑さが主な原因とされていますが、これらの問題点を解決した製品（ファストフィッシュ）に対する関心が高まっています。

ファストフィッシュ製造の主要な加工技術であるレトルト（高圧加熱）処理は、常圧加熱では得られない原料組織の軟化や殺菌（長期保存）が可能である一方で、食感の劣化や色調、風味の低下（褐変、レトルト臭）の問題があります。

本研究では、骨が硬く加工の難しい原料である小型のスナガレイを対象に、簡易調理で喫食でき冷蔵や常温で長期保存可能なカレイ加工品（煮魚、焼魚、唐揚げ）の加工技術の開発に取り組みました。

成 果

（１）中骨の軟化と品質維持を両立させる加工法を開発しました

容易に食べられる骨の硬さ以下になる中骨の軟化処理条件を検討したところ、スナガレイでは120℃で20分以上の加熱が必要でした。

スナガレイの中骨をサバ水煮缶詰の中骨と同等に軟らかくし、加工後の品質（外観、風味）を保持する加工方法を検討したところ、スナガレイを塩水で浸漬後に18℃で16時間除湿乾燥して、加熱処理したものは外観が良好で中骨も軟化していました。さらに前処理に焙焼処理を加えたものは風味が改善され、より良いものになりました。このことから、魚を塩水に浸漬後に除湿乾燥し、レトルト処理する加工方法と、さらに焙焼処理を追加した加工方法が骨の軟化、外観の面で適していることが分かりました。

（２）常温での保存性を確認できました

前処理（調味＋低温乾燥）とレトルト加熱（120℃、30分）で処理した試作品の保存試験では、20℃で3ヶ月間の保存では、いずれも官能評価、中骨の硬さに変化は見られず、微生物も検出されませんでした。

<風味、食感の改善工程>

<骨の軟化工程>

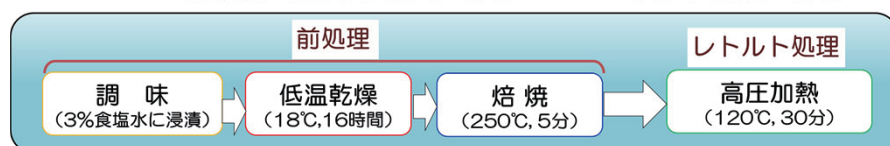
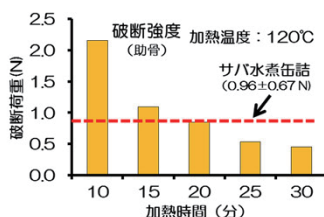


表1 試作品の品質に対する前処理の影響

前処理	品質		備考
	外観	風味	
無処理	×	×	皮破れ、ドリップ
ボイル	×	×	身崩れ
調味*	×	×	皮破れ
調味*+油ちょう	×	×	油の分離
調味*+低温乾燥	◎	△	煮魚臭
調味*+低温乾燥+焙焼	◎	○	焼き魚臭

*3%塩水に冷蔵で22時間浸漬



前処理で良好な外観、風味に改善された。

120℃で20分以上のレトルト処理でサバ缶詰の中骨と同程度に軟化！

新たなファストフィッシュ
中骨まで軟らかく食べやすいカレイ

<カレイ試作品の外観>

20℃で3ヶ月間保存しても、品質に変化はなし！