

# 速醸法によるイシル（魚醤油）の調製とその醸造過程 における成分の消長

道嶋俊英\* 佐渡康夫\*\* 矢野俊博\*\*\* 榎本俊樹\*\*\*

## 研究・指導の背景

石川県の能登半島には、イシルなどと呼ばれているイカの内臓やイワシを原料とした魚醤油が古くから作られている。一般にイシルの製法は、魚肉タンパク質の腐敗を防ぐために飽和に近い食塩濃度下であり、また伝統的手法で製造されているため、その製造までに1~2年と非常に長い熟成期間を必要としている。そこで本研究では、加温することによりイシルの熟成期間を短縮することを目的とし、その試醸期間におけるアミノ酸、有機酸などの主要成分の消長について検討を行った。

## 研究・指導内容

イカ及びイワシイシルの加温(30~50℃)による速醸法での試醸を行い、試醸期間におけるアミノ酸などの成分の消長について検討し、以下の結果を得た。

- (1)加温による速醸法で、イカイシルでは温度の上昇にともない各成分の生成速度が増加し、イワシイシルでは40℃で最大となった。
- (2)全窒素は、イカイシル(50℃)は10日、イワシイシル(40℃)では38日でそれぞれ市販品と同等の値となり、その後は平衡状態となった。
- (3)pHは速醸温度による大きな差は見られず、イカイシルは経時的に5.6から4.7へと低下したのに対し、イワシイシルは5.8から5.3とあまり変化しなかった。
- (4)遊離アミノ酸はイカイシル(50℃)は24日、イワシイシル(40℃)では38日で平衡状態となり、アミノ酸組成も市販品と同様なパターンが得られた(図)。
- (5)分子量5000以下のオリゴペプチドはイカイシル、イワシイシルいずれの場合も、グルタミン酸、グリシン、アスパラギン酸、プロリンなどが主要構成成分であり、イワシイシルがオリゴペプチドを多く含んでいた。
- (6)有機酸はイカイシル、イワシイシルいずれの場合も乳酸、ピログルタミン酸が大部分を占め、速醸温度による影響はなく、また経時的変動も少なかった。

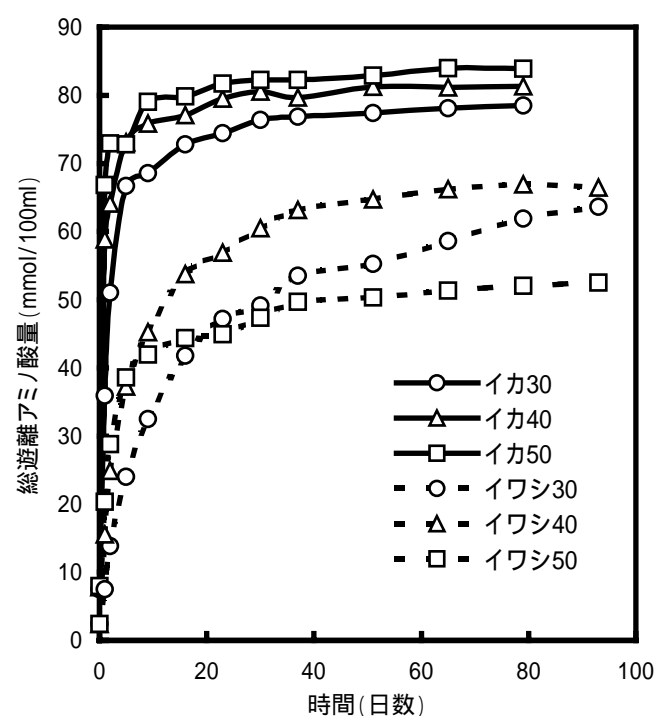


図 速醸法にイカ及びイワシイシルの  
総遊離アミノ酸量の経時変化

## 研究・指導成果

イシルの速醸法では、イカイシルは50℃で24日、イワシイシルは40℃で38日と通常の製法よりも非常に短時間で調製することができ、その成分も市販品とほぼ同程度であった。

## 論文投稿

日本食品科学工学会誌 2000 Vol.47 No.5 p.369-377

\*食品加工技術研究室 \*\*石川県能登北部保健福祉センター \*\*\*石川県農業短期大学