イワシの頭から魚醤ができました！

－　未利用部位の有効利用に向けて　－

食品科学研究部　向井宏比古

はじめに

食べものを加工したり調理したときに出る食品廃棄物は、家庭、レストラン、ホテル、コンビニ、食品加工製造業、給食施設等から、年間約 2000 万トンが発生しており、この量は国内食糧生産と輸入食糧の合計の約半分と試算されている。

食品リサイクル法の制定等、循環型社会の確立へ向けた取り組みが行われている中、今回、県内のイワシ佃煮業者から、佃煮製造時に発生し、廃棄処分されているイワシ頭部アラについて有効利用の要望を受け、魚醤としての活用を検討した。

普通、私たちが料理に用いる醤油は穀醤油というもので、小麦と大豆を原料にカビ付けし、麹を作り、防腐のため食塩水を加え発酵させることで製造するが、魚醤は、魚を塩漬けし発酵させて製造する。

魚醤は、高塩分、生臭み、甘味が少ない等の理由で今ではほとんど食卓では使われなくなったが、コクや風味を生かして、インスタント麺等の隠し味として用いられているほか、今でも秋田のしょっつる（塩汁）、能登のいしる（魚汁）、海外ではタイのナンプラー、ベトナムのニョクナムとして伝統料理等の調味料として地域の食文化の中に生き続けている。

今回は、穀物を原料とした製造方法を参考に、消費者が受け入れやすい風味の魚醤を試作したので報告する。

魚 ＋ 塩（約 20%）＋ 水（約 10%）
↓
ミンチ
↓
1 年から 2 年熟成
↓
濾過　火入れ　濾過ビン詰め

図　伝統的な魚醤の製造方法

試験の概要

今回実施した製造方法は、主原料が魚だけでは、穀醤油の原料に比べ炭水化物が不足し、発酵による甘味、酸味、アルコール分、エステルの生成が不足するので、大麦を原料に加えることで風味の改善を図った。

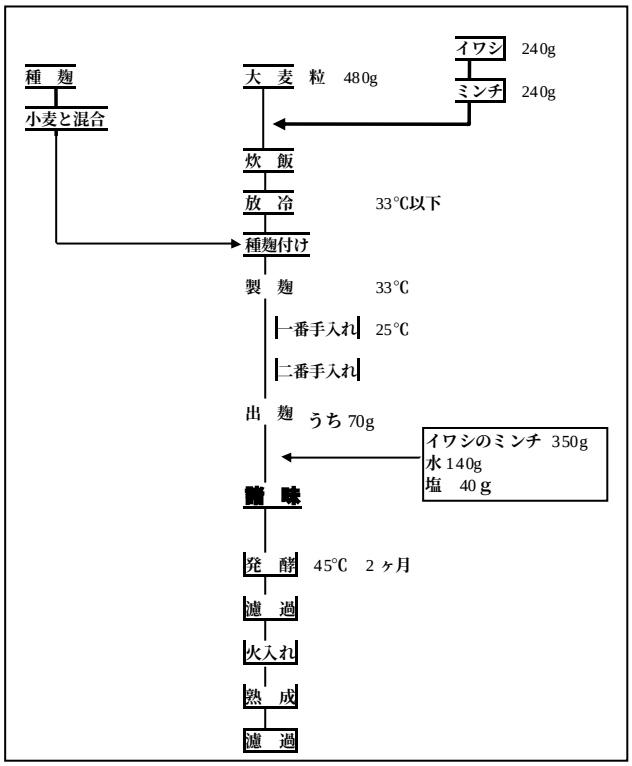

図　今回実施した魚醤製造工程

結果および考察

・発酵期間 2 ヶ月で、塩分 8.5～12%、brix25～36、pH5.5 前後のエキスが得られた。

・従来の魚醤と比べ甘味やこくが加わり、生臭みが改善されたエキスを得ることが出来た。

・45℃に設定した恒温庫内で発酵させることにより、室温では腐敗が進行する低塩分（10%）でも製造することが出来た。

・低塩分なので加塩による塩気の調整が可能となった（一般の醤油 15%、魚醤 20%）。

注）brix（ｼｮ糖の液 100ｇ中に含まれるｼｮ糖のグラム数が原義であるが、今回は水溶液 100g 中に含まれる可溶性固形物すべてを合算量として用いた）

今後の検討課題

製造コストの算出や、魚醤製造時に発生する澱（おり）の削減についての検討が必要である。