

【保存試験】

上記釜揚げシラスを 10℃で 7 日間（製造日含む）保存し、一般生菌数並びに揮発性塩基窒素（VBN）を測定した。一般生菌数は 2 - 1 と同じ方法で行い、VBN は衛生試験法・注解 9) に準拠して測定した。

【実験結果】

表 1 1 に色調計による測定結果を示した。

表 1 1 釜揚げシラスの色調

		一般法	改良法
色調	L*	62.8	64.8
	a*	-1.296	-0.750
	b*	4.053	1.993

L*、a*、b*の値は、L*が白さを、a*が赤さを、b*が黄色さを表す。表 1 1 からは L* 値は改良法によるものの方が高く、一般法より改良法によるものの方が白いこと、b* 値は一般法によるものの方が高く、改良法より一般法によるものの方が黄色いことが分かった。なお、色調を扱うときは一般に 2 以上の差があると人間の目にも色の差として認識できると言われており、実際の現場でもそういった利用がなされている。

さらに 3 点識別法の結果から、一般法によるものを選ぶ試験ではパネル 16 名中 14 名が正解し、改良法によるものを選ぶ試験では、パネル 16 名中 15 名が正解し、これら 2 回の実験で 0.1%の危険率で有意差があることが分かった。

図 3 に保存試験における一般生菌数の結果を示し、表 1 2 に経過日数と VBN の値を示した。

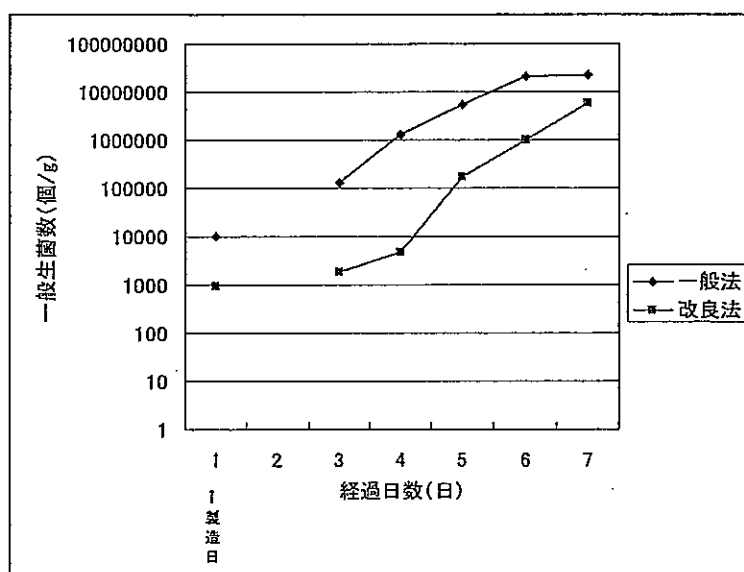


図3 経過日数と一般生菌数

表12 経過日数とVBNの値 (mg/100g)

	一般法	改良法
1日目 (製造日)	0.0	0.0
3日目	1.6	0.0
4日目	3.0	3.3
5日目	4.2	1.2
6日目	27.5	1.1
7日目	57.4	4.8

一般生菌数については、製造日に改良法によるものは一般法によるものに比べて1/10の値を示し、その後も改良法によるものの方が10~100倍少なく推移している。一方、VBNは一般法によるものでは6日目から増加し、7日目には、初期腐敗といわれる30を越えたが、改良法によるものでは7日間、VBNの増加は認められなかった。

現在は、ほとんどの業者が製造日から3日目までに消費期限を設定しているが、一般法によるものの3日目の菌数レベルは、改良法によるものの5日目に相当しており、2日間程度消費期限を延長できると思われる。この2日間は、消費期限切れの廃棄を少なくする上でも有効な日数であると推察できる。

2-3 フィールド実験のまとめと考察

改良法では、過酸化水素による殺菌処理原料を用いて製造した釜揚げシラスの過酸化水