

1. 事業細目	ブラックバス対策総合調査研究	予算額	1,000 千円
2. 研究名	ブラックバスの鮮度保持技術開発試験	予算区分	県単
3. 研究期間	60年度～62年度		
4. 担当者	井嶋		

5. 目的 魚体処理や鮮度保持剤の使用による鮮度保持効果の比較検討を行うことによって、鮮度保持技術の開発、向上をはかる。

6. 方法

昭和62年11月9日に西浅井町で捕獲したブラックバス（平均体重120g）を氷詰めにしすみやかに水試に運び、下記試験区を設定して鮮度低下状況を追跡した。

(1) 試験区

1区……魚体そのままをポリ容器に入れ、4℃冷蔵保蔵

2区……頭、内臓除去後、ポリ容器に入れて4℃冷蔵保蔵

3区……頭、内臓、骨、皮除去後、ポリ容器に入れて4℃冷蔵保蔵

4区……魚体そのままを冷蔵庫中で鮮度保持剤0.2%溶液に1時間浸漬後、ポリ容器に入れて4℃冷蔵保蔵

5区……魚体そのままを真空包装し、4℃冷蔵保蔵

(2) 測定部位……頭と背鰭の間の背肉

(3) 測定項目……外観観察（腐敗の程度）、K値測定（鮮度低下状況）

7. 結果の概要

外観観察結果を表1に、K値測定結果を図1に示した。

1区のK値は冷蔵4日後まで生食可能の目安と言われている20%以下を保っており、K値を見る限りでは冷蔵による鮮度保持は十分に可能であると思われた。しかし、外観等の観察では徐々に腐敗が進行していることが認められ、生食用に使用する場合には注意が必要であることがうかがわれた。

2区では平均値が3日後で20%以上、5日後で40%以上になっており、また、3区でも2日後で20%以上、3日後で40%以上と急上昇しており、魚体処理による鮮度低下がうかがわれた。2区、3区ともに1日後は1区と同程度の値を示しており、魚体処理中のK値の上昇は無かったと推測された。これは魚の鮮度が良好で魚体処理もすみやかに行われたので、ATPの分解がIMPまでにとどまったためと思われ、その後の鮮度低下の進行に伴ってK値の上昇が現れた。また、魚体処理中の取り扱い状況の差から若干個体差が開いたようであった。それに対して外観等の観察では2区、3区とも腐敗が抑制されているように見られ、5日後でも加熱用なら食味可能と思われた。

4区は1～2日後まで体色が若干保持されているように感じられた以外は、ほとんど1区と同様の結果であった。

5区は真空包装することによって血液が筋肉中に回ってしまったようであった。また溶出した体液を保持する状態になったので、それらを媒体にして腐敗が非常に早く進行してしまった。K値の5日後の低下は、Hxが細菌によりさらに低分子の物質に分解されたためと思われた。（図2）

これらのことより、鮮度低下は若干進むものの魚体処理が腐敗防止に効果的であり、実用的であると判断された。捕獲後すみやかに魚体処理することにより、その後の利用もしやすくなり、冷凍保蔵すればなおさら良いが、4℃冷蔵でも生食用として1～2日間の保蔵が可能であると思われた。

8. 主要成果の具体的数値

表1 外観等観察結果

観察項目	経過時間		1日後	2日後	3日後	4日後	5日後
	区	分析開始時					
死後硬直	1	開始前	硬直中	硬直中	硬直一部終了	硬直終了	硬直終了
	2						
	3	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	4	開始前	硬直中	硬直中	硬直一部終了	硬直終了	硬直終了
	5						
臭気	1	かすかに	かすかに青臭い。	かすかに青臭い。	少し青臭い。	青臭い。	生臭い。
	2	青臭い。	かすかに青臭い。	かすかに青臭い。	少し青臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。
	3	ほとんど無し。	ほとんど無し。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。
	4	かすかに	ほとんど無し。	少し青臭い。	少し生臭い。	少し生臭い。	少し生臭い。
	5	青臭い。	かすかに青臭い。	生臭い。	生臭い。	生臭い。	生臭い。
肉質の状態	1					やや柔らかい。	柔らかい。
	4	形を	やや柔らかい。	やや柔らかい。	やや柔らかい。	柔らかい。	柔らかい。
	5	とどめている。				溶けかけている。	溶けかけている。
筋肉部位の臭い	1			かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	少し腐敗臭あり。
	2			かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。
	3	ほとんど無し。	ほとんど無し。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。
	4			かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	かすかに生臭い。	少し腐敗臭あり。
	5			少し腐敗臭あり。	少し腐敗臭あり。	少し腐敗臭あり。	少し腐敗臭あり。
備考	5区は、筋肉中に血液が回っているようであった。どの試料も筋肉部位が赤みを帯びており、まだら模様になっていた。						

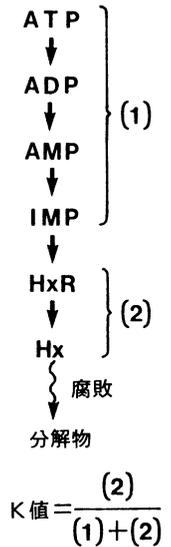


図2 ATPの分解経路

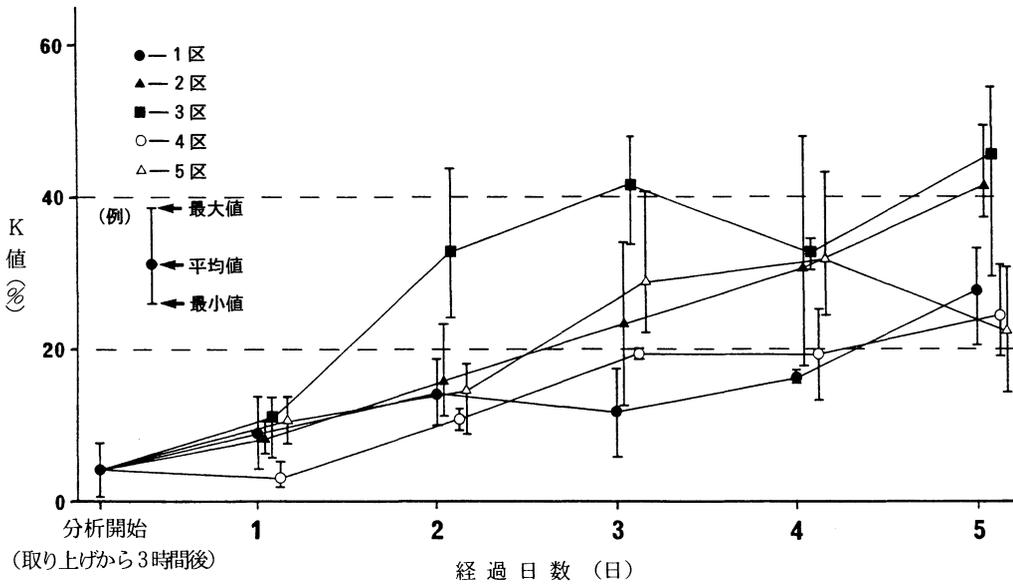


図1 K値測定結果

9. 今後の問題点

より効果的な鮮度保持法、腐敗防止法の開発および冷凍保蔵技術の開発、向上

10. 次年度の具体的計画

パーシャル・フリージング法の利用による鮮度保持技術の開発