
[成果情報名] イノシシおよびシカの解凍赤身肉の肉質判別法

[要約] イノシシおよびシカの解凍赤身肉の肉質を判別するにはイノシシでは体重、部位、pH、色調 (L^* 、 a^* 、 b^*) を、シカでは pH と色調を説明変数にして PLS 回帰判別分析すると良い。肉質が良い肉は TM 値が 70 未満で、pH が高く L^* や b^* が低い。

[キーワード] イノシシ肉、シカ肉、肉質、pH、色調

[担当部署] 流通・加工部；鮮度保持・加工チーム

[連絡先] 0942 - 45 - 7984

[対象項目] 野生鳥獣

[専門項目] 鳥獣害対策

[成果分類] 新技術

[背景・ねらい]

イノシシおよびシカは捕獲時期や血抜き状況の違いによって肉質が劣る赤身肉が発生、流通することがあり、このことがジビエの利用拡大を阻害する原因になっている。肉質を判別する手法として、豚肉ではタンパク変性度合いを示す Transmission value (TM 値) が用いられている。この値が 70 を越えると肉質が劣ると判断されているが、獣肉加工処理施設での TM 値測定は困難である。一方、イノシシおよびシカでは肉質を判別するための知見が少なく明確な基準はない。そこで、獣肉の一般的な流通形態である解凍赤身肉（ロースおよびモモ）の肉質を判別する手法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. ジビエ解凍赤身肉の肉質を判別するためには、イノシシでは体重、部位、pH、色調 (L^* 、 a^* 、 b^*) を、シカでは pH と色調を測定すると良い（図 1）。これらを説明変数にして PLS 回帰判別分析すると肉質の良否を 85~90% の高い確率で判別できる。
2. イノシシおよびシカの解凍赤身肉において肉質に基づいたクラスター分析を行うと、肉質が良い正常群の TM 値は 70 未満である（表 1）。
3. イノシシ肉、シカ肉ともに、TM 値 70 未満の肉は pH が高く L^* や b^* が低い値を示し、イノシシ肉においては体重が有意に小さい（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 県内の獣肉加工処理施設から供給されるジビエ解凍赤身肉の肉質判別手法として活用できる。
2. この成果は通常の流れ形態である解凍赤身肉（ロースおよびモモ）を用いた結果であるため、解体直後の生肉の肉質を判別する場合は改めてデータの蓄積が必要である。
3. 判別のための分析には pH 計と色差計が必要である。
4. PLS 回帰判別分析が可能なプログラムソフトは流通・加工部で配布している。

[具体的なデータ]

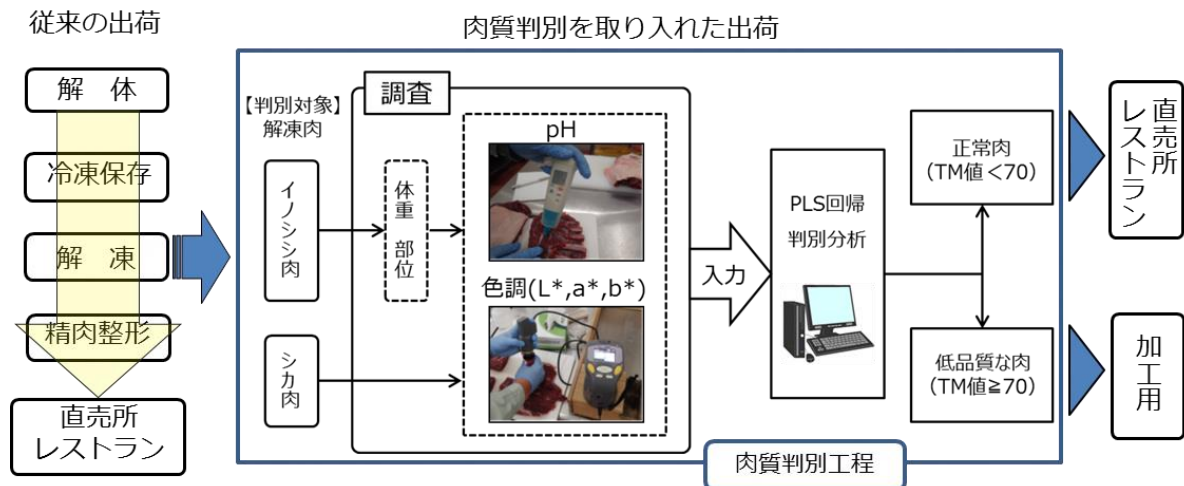


図1 簡易機器を用いた肉質判別分析のチャート図

表1 解凍赤身肉の肉質に基づいたクラスター分析結果（平成26～28年）

獣種	群	n数	保水性	加熱損失	重合リン酸塩 添加保水性	TM値
			%	%	%	最小値～最大値
イノシシ	正常群①	29	66.0±4.5	22.7±5.8 ^a	90.7±3.1 ^a	7.4～33.1
	正常群②	31	66.2±3.7	27.0±4.4 ^b	86.5±4.7 ^b	36.5～70.0
	低質群	16	65.6±4.3	27.4±4.8 ^b	78.0±8.3 ^c	76.8～100.0
シカ	正常群①	16	73.1±7.1 ^a	22.1±8.3 ^a	93.2±1.8 ^A	3.6～36.1
	正常群②	8	67.4±3.3 ^b	27.1±5.2 ^{ab}	93.0±0.9 ^A	47.1～71.2
	低質群	15	66.4±3.0 ^b	29.3±3.9 ^b	89.3±5.2 ^B	84.5～99.2

- 注) 1. 表示は平均値±標準偏差。
 2. TukeyHSD検定により同列異符号間(小文字: 5%水準, 大文字: 10%水準)で有意差あり。
 3. 重合リン酸塩添加保水性は結着補強剤であるピロリン酸Naをミンチ肉に添加して70℃で20分加熱した時の保水性(ミンチ肉加工時の結着性を示す)。
 4. TM値はタンパク質の変性度合いを示す。

表2 TM値70で分類した赤身肉の分析値（平成26～28年）

	TM値	n数	体重	pH	色調		
			kg		L*	a*	b*
イノシシ	70未満	67	51.0	6.2	27.2	11.9	7.4
	70以上	18	70.4 ^{**}	5.6 ^{**}	33.1 ^{**}	15.2 ^{**}	10.7 ^{**}
シカ	70未満	20	62.3	6.3	18.6	14.1	6.0
	70以上	19	60.9	5.7 ^{**}	24.0 ^{**}	16.0	9.3 ^{**}

注) 表示は平均値、統計処理はt検定による (**: p<0.01)。

[その他]

研究課題名: 獣肉利活用推進のための品質評価および加工技術の開発
 予算区分: 県単事業(獣肉等利活用推進費)
 研究期間: 平成28年度(平成26～28年)
 担当者名: 増本憲考、浦広幸、江嶋亜祐子、池田浩暢