

道産乳用種牛肉の特徴に及ぼす保存期間の影響

道産赤身型牛肉の評価方法の開発
能登 裕子・奥村 幸広

- 保存期間が乳用種牛肉の理化学特性および官能評価に及ぼす影響を明らかにしました。
○得られた成果は、乳用種牛肉の特徴を反映した規格範囲等を定める研究や、加工品の開発に活用します。

背景と目的

道産乳用種牛肉は、輸入牛肉より脂肪含量が多く、うま味成分であるイノシン酸含量が多いという特徴があり、乳用種牛肉を好む消費者層の存在が明らかとなっています。今後、乳用種牛肉の価値向上を図るためには、乳用種牛肉の特徴を適切に表し、輸入牛肉と差別化する指標が必要ですが、保存・流通中に牛肉の特徴がどのように変化するかは明らかになっていません。そこで本研究では、保存・流通中における品質変化を理化学分析と官能評価により検討しました。

成果

- (1) 道産乳用種牛肉のロースとウチモモをと畜後0℃で10～70日保存し、赤身部位の理化学分析と官能評価を行いました。脂肪含量はロースで7.7～9.4%、ウチモモで4.1～6.6%の範囲にあり、保存中には変化しませんでした。このことから、乳用種牛肉の脂肪含量の値は、保存中の試料の採取時期によらず、品質の指標として利用可能と考えられました。
- (2) 硬さを表す指標であるせん断力価は、保存期間が長くなるにつれ、ロースでは3.1kgfから2.7kgfに、ウチモモでは5.6kgfから4.2kgfにそれぞれ低下しました。官能評価では、保存30日および50日の牛肉は、10日よりもやわらかいと評価され、50日は10日よりも食感が好ましいと評価されました(図1)。せん断力価の分析値と官能評価の結果に関連性があることから、乳用種牛肉のせん断力価は、食感を表す指標として利用可能と考えられました。
- (3) 乳用種牛肉のイノシン酸含量は、保存10日に対して70日で10分の1に減少し、グルタミン酸含量は3.2倍に増加しました(図2)。官能評価では、保存10日と30日または50日の間に、うま味の強さに差はありませんでした(図1)。イノシン酸含量は保存中の変動が大きく、官能評価と合致しないことから、うま味の強さを表す指標には不適であると考えられました。一方、グルタミン酸およびイノシン酸含量から算出されるうま味強度*は、保存中に低下しますが、30日までは変動が小さく、50日でも0.2程度の減少でした(図2)。うま味の強さの指標としては、官能評価の結果と同様の傾向を示すうま味強度を利用するのが妥当と考えられました。

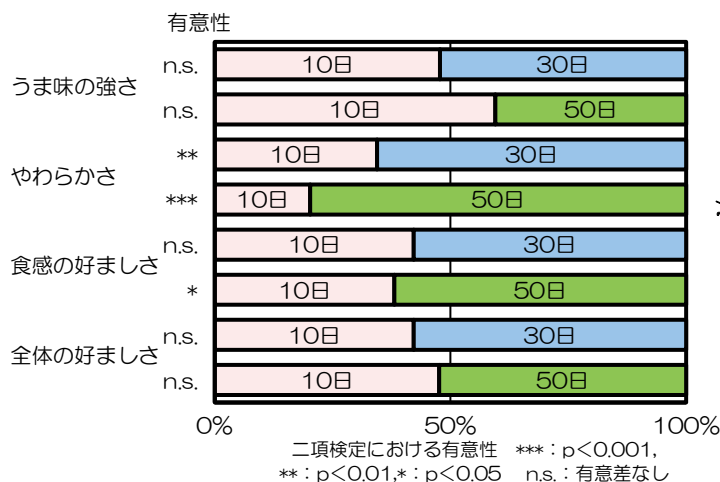


図1 二点法によるロースの官能評価結果
(保存期間10日と30日、50日の選択率で表示)

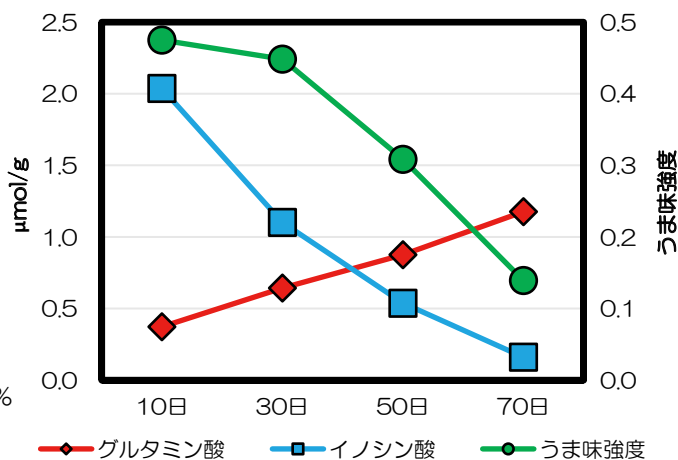


図2 保存中のグルタミン酸、イノシン酸、うま味強度 (ロース)

$$*うま味強度 = u + 1218uv$$

u: グルタミン酸 (%) v: イノシン酸 (%)

*共同研究機関: 畜産試験場

平成31年 食品加工研究センター研究成果発表会 ポスター発表
令和元年 食品加工研究センター研究報告 第14号

研究担当部

食品開発部 食品開発グループ
011-387-4118