



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

日本中央競馬会畜産振興事業
豚枝肉脂質判定技術開発調査事業
(平成30～令和2年度)

豚枝肉の脂肪酸組成の迅速測定が
可能になります

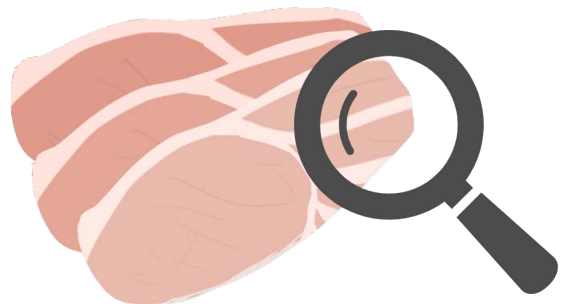


令和3年3月
公益社団法人日本食肉格付協会

はじめに

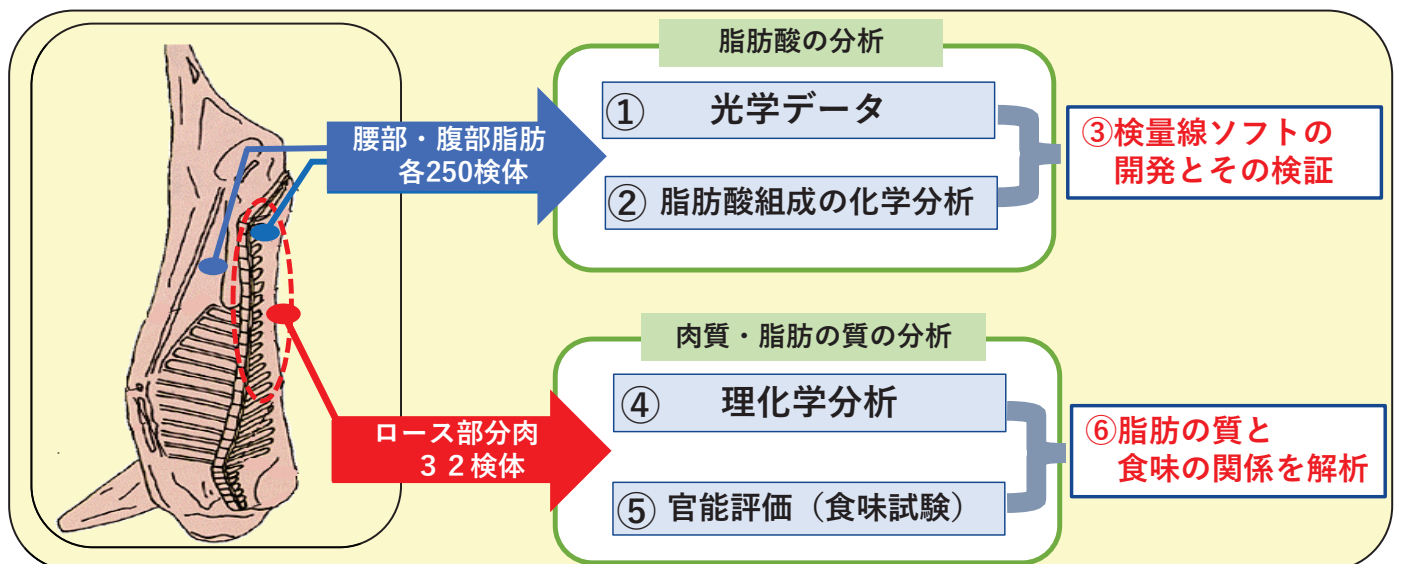
平成30～令和2年度に実施した日本中央競馬会畜産振興事業である「豚枝肉脂質判定技術開発調査事業」において、

豚肉（脂肪）の脂肪酸含有率を食肉市場で枝肉を傷つけることなく迅速に測定するため、食肉脂質測定装置の検量線ソフトを開発し、各種脂肪酸と食味との関係を調べました。



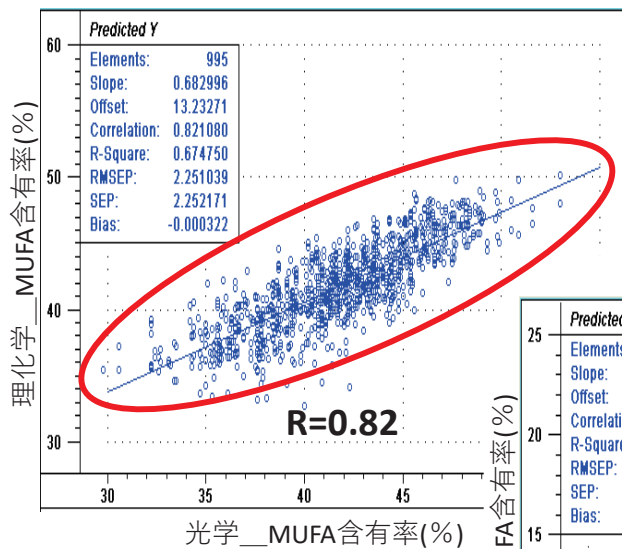
事業概要

- ①全国に普及している食肉脂質測定装置を用いて豚枝肉脂肪の光学データを収集
- ②測定した脂肪を採取し、ガスクロマトグラフにより脂肪酸組成の化学分析
- ③食肉脂質測定装置の検量線ソフトを開発し、その精度を検証
- ④測定した枝肉のロース部分肉における詳細な理化学分析
- ⑤ロース部分肉の実験型官能評価（食味試験）
- ⑥脂肪の質と食味の関係を解析



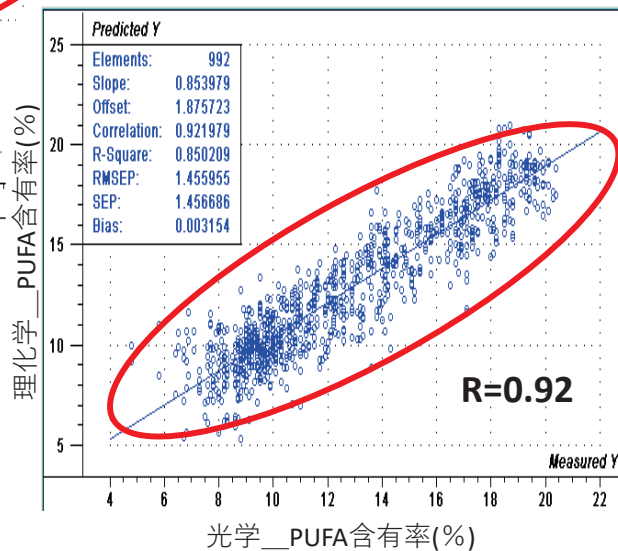
事業結果

(1) 検量線作成とその検証



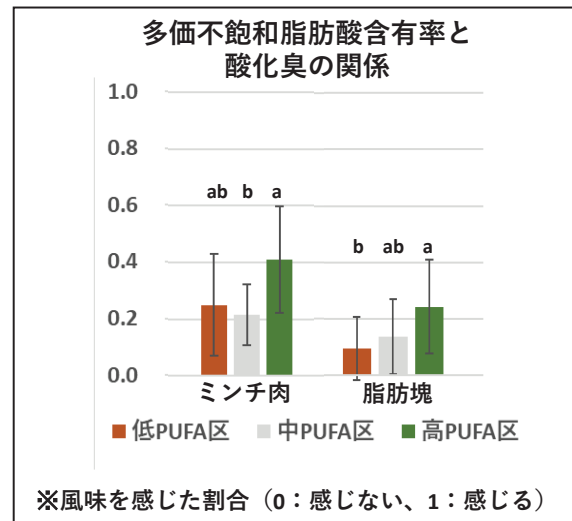
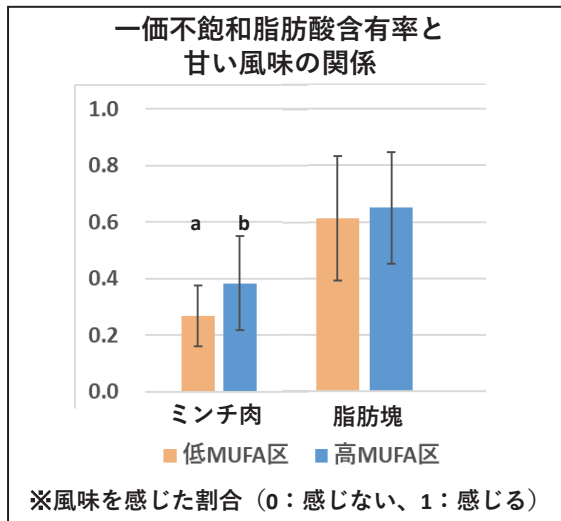
実用化されている牛肉脂肪のオレイン酸検量線とほぼ変わらない精度でした。

((独) 家畜改良センター)



※MUFA(一価不飽和脂肪酸)：オレイン酸等
PUFA(多価不飽和脂肪酸)：リノール酸等

(2) 各種脂肪酸と食味の関係 ((独) 家畜改良センター)

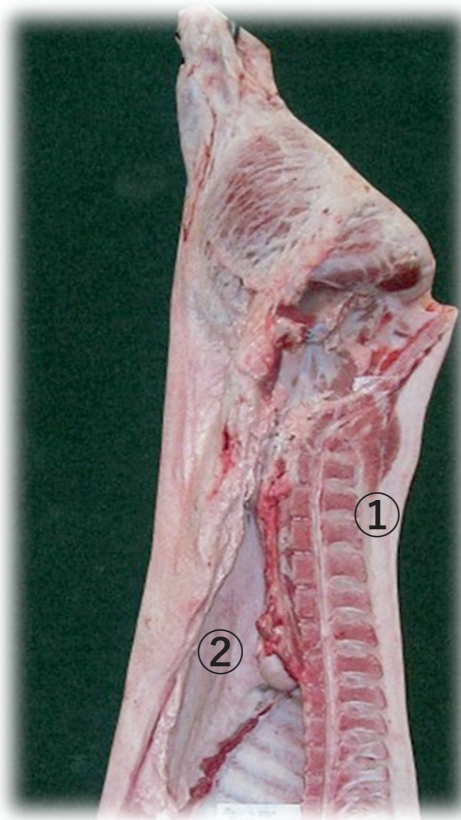


一価不飽和脂肪酸%が高いと甘い風味を感じやすく
多価不飽和脂肪酸%が高いと酸化臭を感じる傾向でした。

既知見として、飽和脂肪酸%が高いと脂肪が硬くなり、
多価不飽和脂肪酸%が高いと軟脂に！

※一価不飽和脂肪酸 (MUFA)：オレイン酸等 多価不飽和脂肪酸 (PUFA)：リノール酸等

枝肉での脂肪酸測定方法

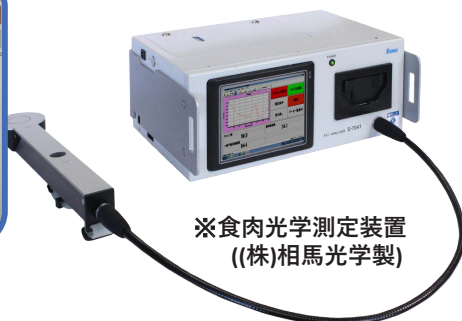
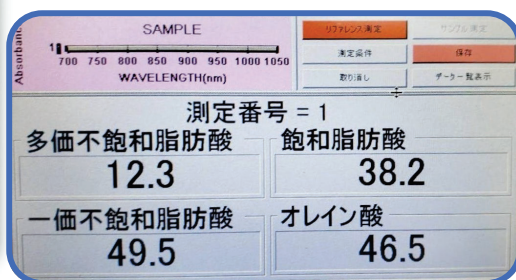


- ①腰部脂肪（皮下脂肪）または、②腹部脂肪（腎周囲脂肪）において脂肪酸組成%を測定（3回測定の平均値）

※豚枝肉の状態は温枝肉、冷却枝肉でも測定可能



装置画面に飽和脂肪酸、一価不飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸、オレイン酸の割合(%)が表示されます。



今後の展開

①食肉市場で食味や軟脂に関する脂肪酸組成の迅速評価が可能！

②脂肪酸組成から、飼料や畜種を選び、風味も含めた豚肉の品質向上が可能！

（多価不飽和脂肪酸 ↓ + 一価不飽和脂肪酸 ↑ ）

③PMS(豚脂肪交雑)や筋肉内脂肪含量(光学測定可)※と併せ、脂肪酸組成をもとにしたブランド化も可能

※令和元～3年度日本中央競馬会畜産振興事業において開発調査中



輸入豚肉との差別化が可能に！

