

## 島津試験 CSC ニュース No.166

## 豚肉の突き刺し強度試験による食感の測定

現在、豚肉は国民一人あたり年間 10kg と肉類の中では一番多く食べられています。では、その豚肉は日本でいつ頃から食べられていたのでしょうか。一般的に認識されているのは、明治時代からですが、古代日本では猪を食べていました。なんと弥生時代から既に飼育されていたことが判りました。飼育といっても現在のように檻に入れて飼育していたのではなく、放し飼いで人間の残飯をを与え、祭り事の時に食していたのではないかと想像されます。

さて、現代人は、固い食肉よりも柔らかな食肉を好むようになり、豚肉を軟らかくする為に水に浸漬させたり、たんぱく質の分解酵素水に浸漬させることにより、早く適度な軟らかさにするための工夫をしています。

今回は、市販されている豚肉肩ロースについて、水に 20 時間浸漬させたものとたんぱく質の分解酵素水に 20 時間浸漬させたものと突き刺し強度試験を行い食感を数値化して比較しました。図 1 は、一般に市販されている豚肉肩ロースの突き刺し試験力 - 突き刺し深さ線図です。図 2 は豚肉の突き刺し強度試験の様相です。

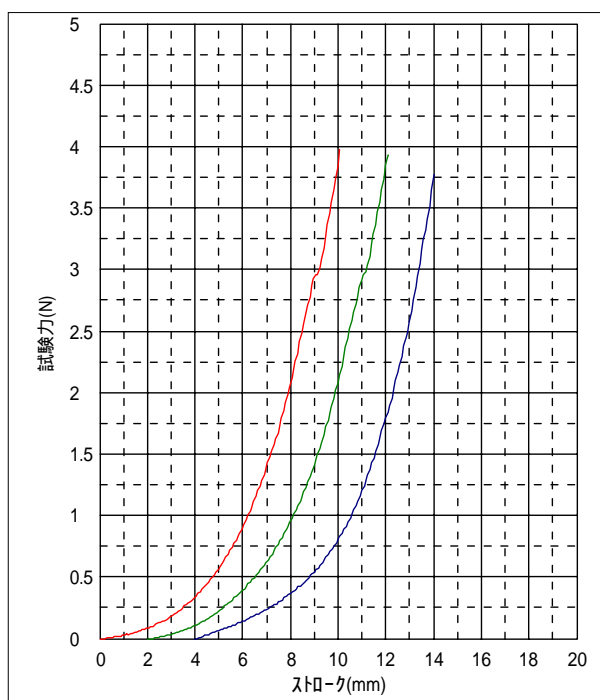


図 1 市販されている豚肉肩ロースの突き刺し試験力 - 突き刺し深さ線図

図 2 は豚肉の突き刺し強度試験の様相

試験に使用したのは、島津小型卓上試験機 EZTest-10N です。

図 3 は、水に 20 時間浸漬させた突き刺し試験力 - 突き刺し深さ線図です。図 4 は、たんぱく質の分解酵素水に 20 時間浸漬させたもの結果です。

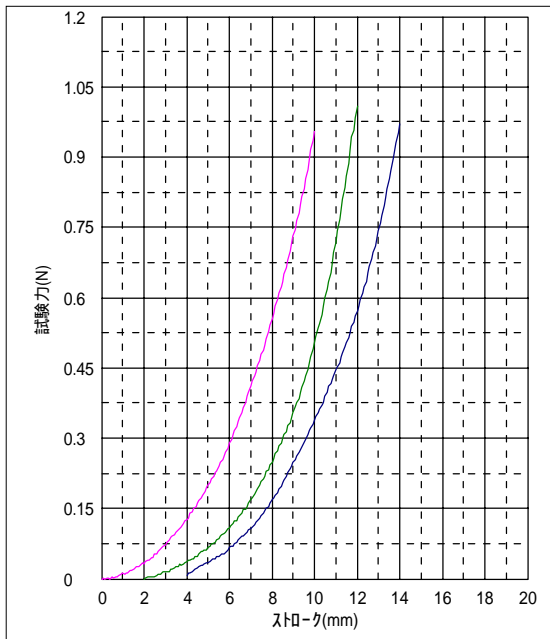


図 3 水に 20 時間浸漬させた線図

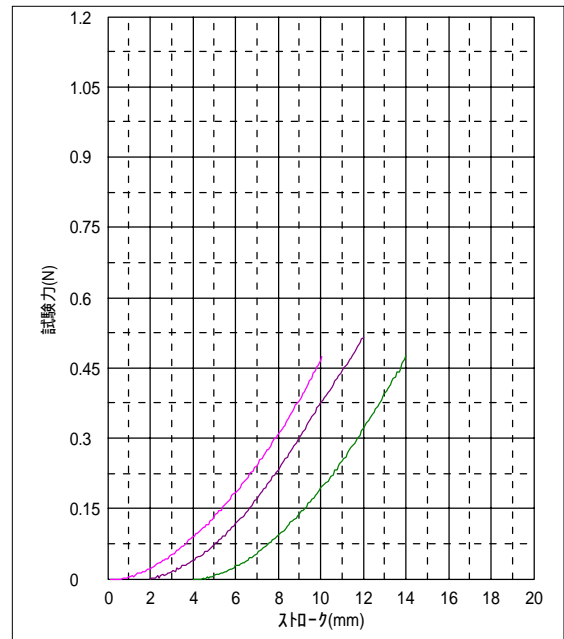


図 4 酵素水に 20 時間浸漬させた線図

これらの試験は、厚さ 20mm の豚肩ロース部を直径 5mm の進入度試験治具を 100mm/min の速度で深さ 10mm まで突き刺した点の強度を測定したものです。図 3 と図 4 を比較すると酵素水に 20 時間浸漬させた豚肉のほうが、水に 20 時間浸漬させた豚肉より同じ試験力では深くまで突き刺しが進んでおり軟らかいことがわかります。

また図 1 と図 3 を比較すると市販されている豚肉は、水に 20 時間浸漬させた豚肉に比べると同じ深さまで突き刺すのに 4 倍程度の力が必要なことになり硬さの差が明確に出ています。このように豚肉の突き刺し試験力 - 突き刺し深さ線図より豚肉の食感を数値化できました。下表 1 は、図 1,3,4 の最大突き刺し試験力を示したものです。

表 1

試料内容	最大試験力平均値 N
市販の豚肩ロース	3.90
水に 20 時間浸漬させた豚肩ロース	0.98
酵素水に 20 時間浸漬させた豚肩ロース	0.49

島津小型卓上試験機 EZTest-10N は、今回の豚肉の軟らかさ試験のみならずコロッケのサクサク度、パンの柔らかさ、カマボコの弾力性など食感にかかわる物性を数値化できる装置です。