

# I. 理化学分析

## 1

### サンプル採取

食肉を客観的に評価するには、評価部位、保存方法、熟成時間等の条件をそろえることで初めて適切な評価を行うことが可能である。牛肉において客観的評価（ここでは理化学分析）を行う部位は、一般に枝肉格付が行われている「第6-7胸椎間の胸最長筋」を利用する例が多い。また近年は、「うちもも」の評価も重視されており、その評価に取り組んでいる例もいくつか見られる。

当センターでは、第6-7胸椎部における皮下脂肪、筋間脂肪、胸最長筋（リブローズ）に加え、第10-11胸椎部位の胸最長筋（サーロイン）、半膜様筋（うちもも）、半腱様筋、大腰筋、広背筋、背半棘筋について理化学分析を実施しているが、その中でも重要な第6-7胸椎部位と半膜様筋（うちもも）のサンプル採取方法等について紹介する。

#### 【牛肉】

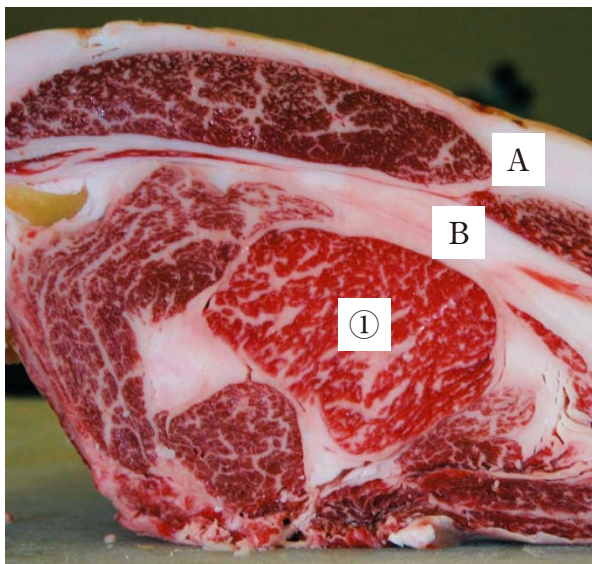


写真1 第6-7胸椎部位



写真2 半膜様筋（うちもも）

#### A：皮下脂肪

表皮から僧帽筋と広背筋の体表側の筋膜に接している脂肪を採取する。大きさは2×2×4cm程度（厚み×横幅×奥行）あれば、脂肪融点と脂肪酸組成分析に十分な量である。皮下脂肪を代表する平均化したデータが得られるように、表皮から筋膜に接している部分まで縦に薄く切り出したものを分析に供する。

#### B：筋間脂肪

僧帽筋と広背筋の体芯側の筋膜に接している部分から胸最長筋の体表側筋膜の脂肪を採取する。筋間脂肪も皮下脂肪と同様に体表に近い部位から体芯に近い部分の平均化したデータが得られるように切り出したものを分析に供する。

①：胸最長筋（リブロース）

経済的に重要な筋肉内脂肪の量や質は、同一筋肉内でも場所により異なることが一般に知られているので、当センターでは筋膜を除いた後に切断面を挽肉にし、均一化したものを分析に供している。なお、第6-7枝肉切開面部は、空気に触れ水分が蒸発している可能性が高いので、薄く除去することをお薦めする。

②：半膜様筋（うちもも）

半膜様筋は、同一筋肉内の筋肉内脂肪量のばらつきがとても大きい筋肉である。写真2の上部（枝肉内側から「ももぬけ」を確認する部分に近いところ）ほど筋肉内脂肪が多く、下部ほど少ない。当センターでは②とふだをつけている切断時の表面積が大きい部分を理化学分析に供することになっている。

サンプルの保存方法は、酸化などの変質を極力防ぐべく、次項以降に紹介する分析項目ごとにサンプルを小分けに真空包装し、 $-30^{\circ}\text{C}$ で冷凍保存することが望ましい。（生肉を使用して分析する一般成分組成、加熱損失、剪断力価を除く）

【豚肉】

豚肉についても胸最長筋は、重要な筋肉であり、当センターを含む多くの機関で客観的評価に供されている。豚肉は、牛肉と比べて胸最長筋切断面の筋肉面積が小さいので、多くの肉質分析を実施するとサンプルの確保は広範囲に及ぶ。当センターでは、評価項目等に応じて第12-13胸椎間～第4-5胸椎間で分析サンプルを採取している。なお、脂肪のサンプルは、可食部位である第12-13胸椎の第3脂肪層（C）としている。いずれにしても、サンプルの条件等について一定のルールを取り決めることが重要である。

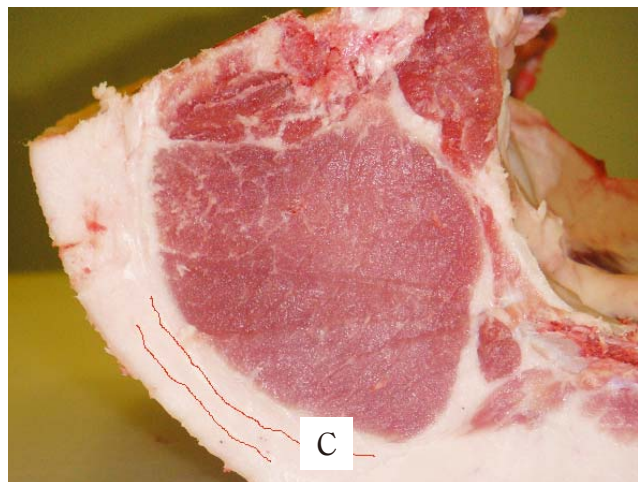


写真3 豚の脂肪層