

A-28 冷凍魚の解凍時内部温度とその筋肉組織像について

帝国女大家政 北山 英子
西 スマ子
○吉田 美根
大阪府大農 田川 正之

1. 冷凍魚の解凍時内部温度を測定し、さらにその筋肉組織のグリコーゲンをもととする組織化学的観察によって、解凍の方法とその程度について検討した。

2. 琵琶湖産の 200g 前後の -30°C に冷凍したハス (*Opsarichtys uncirostris*) を、電子レンジ、冷蔵庫 (5°C)、氷水中 (5°C 以下) で各時間解凍し、筋肉内 2カ所で内部温度を測定、ホルマリン緩衝液、Bouin 氏液、Carnoy 氏液にて固定、パラフィンの 3μ 切片にヘマトキシリン・エオジン染色、PAS 反応、アクロレイン Schiff 反応を用いて組織形態、グリコーゲン、蛋白の保存状態等を観察した。

3. 実験に使用した冷凍ハスの場合、一般に官能検査を含むいわゆる適度の解凍状態は内部温度 (サーミスター温度計の感熱部を背びれ起点部より 2.5cm の深さまで差込んだときの温度) が -2°C ~ -1.8°C であり、この温度に至る時間は、電子レンジで約 40 秒、冷蔵庫で約

240分，氷水中で約120分である。筋肉組織像は何れの解凍方法によるものも多少の凍結現象に伴う変化が観察され，グリコーゲン¹は電子レンジの30秒解凍で最もよく保存され，氷水中では60分でおずかに保存，冷蔵庫では120分で消失している。蛋白反応はどの解凍方法においても全て陽性である。即ちいわゆる適度の解凍は，冷凍していない新鮮な魚と比較して内部温度とグリコーゲンの保存状態から見るかぎり電子レンジの30秒～40秒の解凍が最も適していると考えられる。