

目的：鮮度液に浸漬されたサワラを冷凍保存し、肉組織の経時的变化を観察する。

方法：第二稻荷丸（鮮度液を凍結した氷を魚槽に用いている）により捕獲されたサワラ（水揚げの1週間前に捕獲）を -7°C の冷凍庫に4ヶ月間貯蔵し、氷蔵解凍後、沖縄県西原町にある琉球大学医学部病理学第一講座（伊藤悦男教授）に移送し、10%ホルマリン液に固定し、パラフィン包埋後、組織標本を作製した。

所見：全体的に筋組織の構造は良く保たれており、筋線維の融解像もほとんど見られない。また、筋鞘細胞の核も染め出され、間質の血管内の白血球の形態も良く保存されている。末梢神経線維も髄鞘に軽い膨化が見られるが、構造は良く保たれている。融解した筋線維は散在的に見られる程度である。



写真4 解凍直前のサワラ

1999年11月12日：沖縄県糸満港に水揚げ、後 -7°C にて冷凍

2000年 3月 1日：氷蔵解凍

※冷凍中は、魚表皮に霜の付着はほとんど観察されない。また、指で押すと少々凹みが生じる。

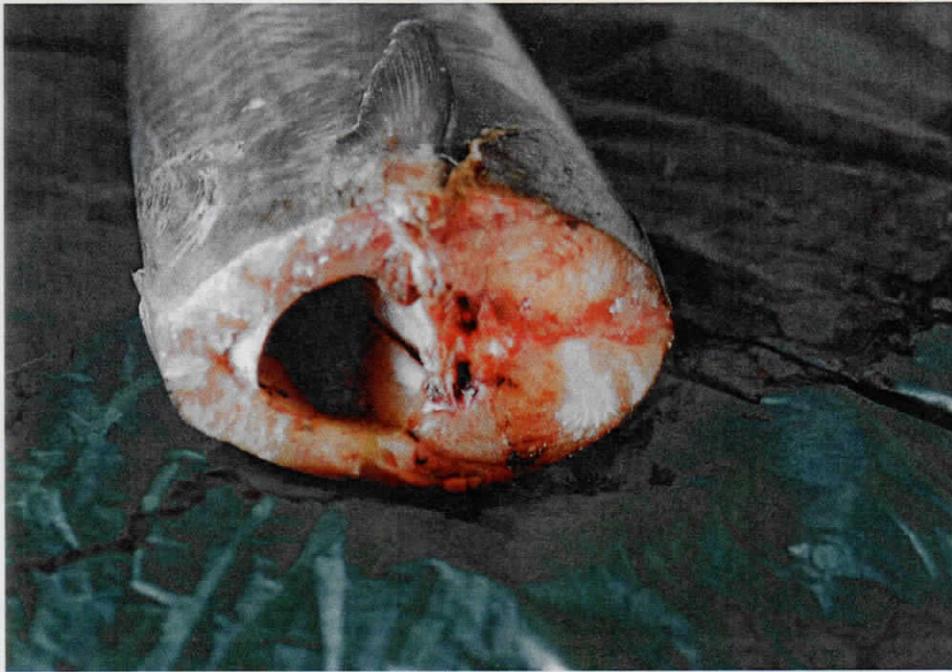


写真5 解凍直前のサワラの断面



写真6 解凍後のサワラの断面

写真10 太い筋線部分には少量の融解した脂肪層が蓄積している (2/10)

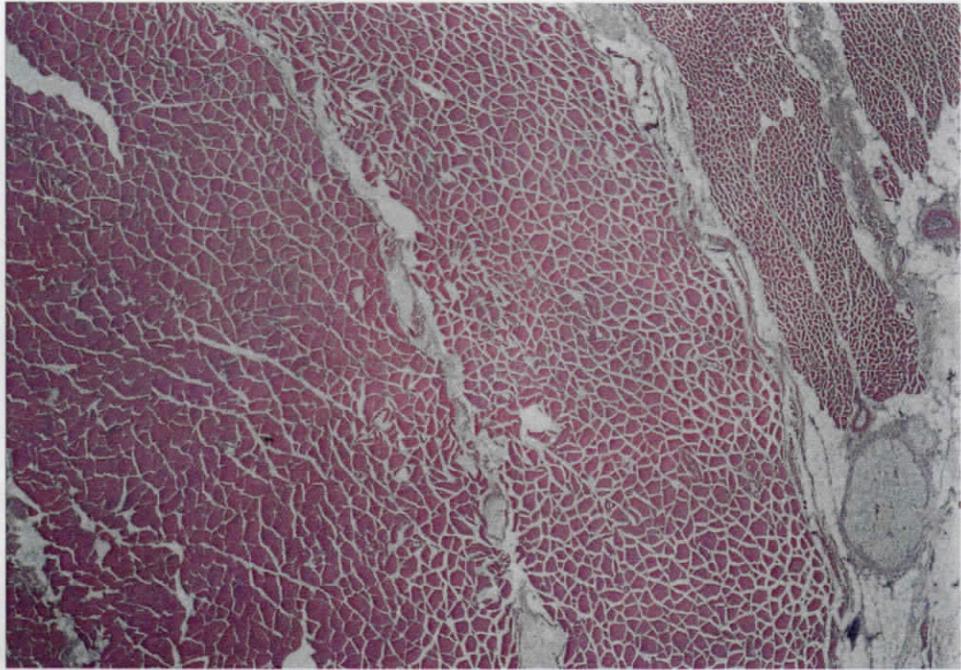


写真7 ほとんど融解像はなく、組織の構造が保たれている (×8)

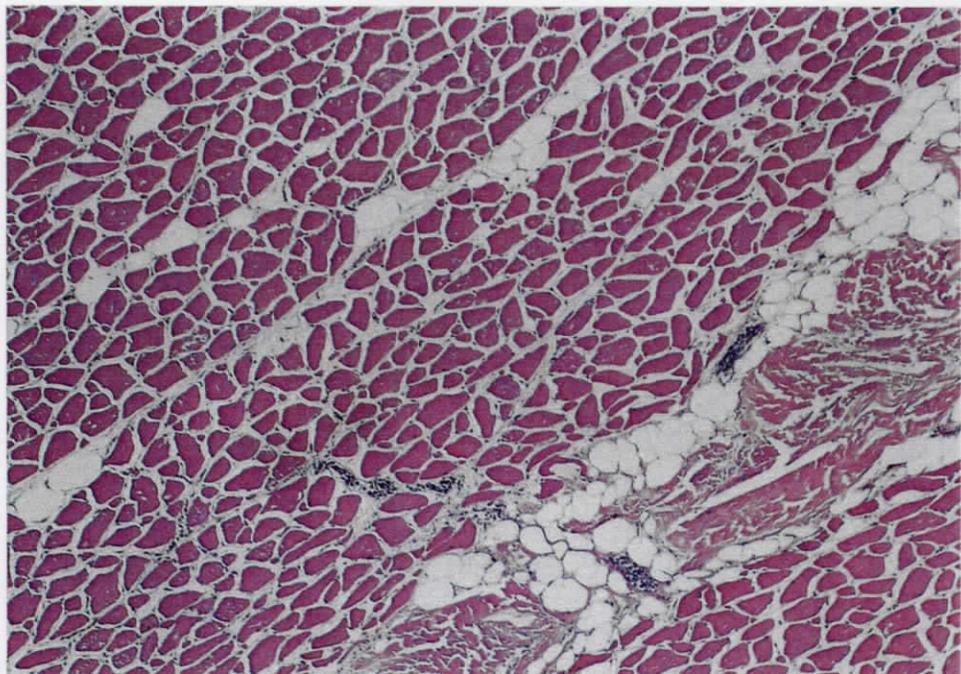


写真8 細い筋線維部分
組織構造が良く保たれ血管内には血球も見られる (×40)

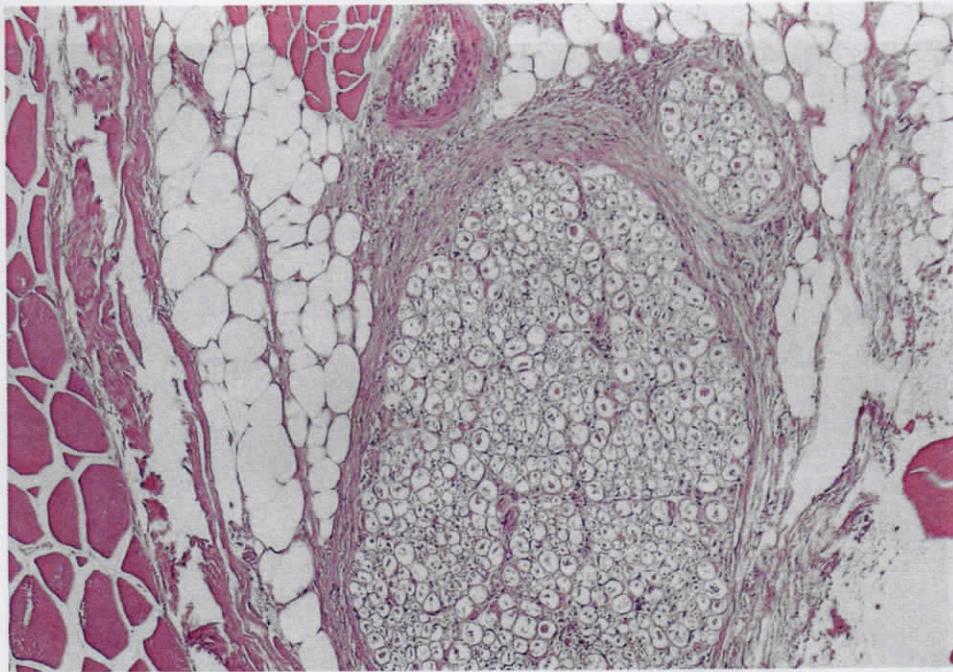


写真9 神経線維の構造が良く保たれている (×40)

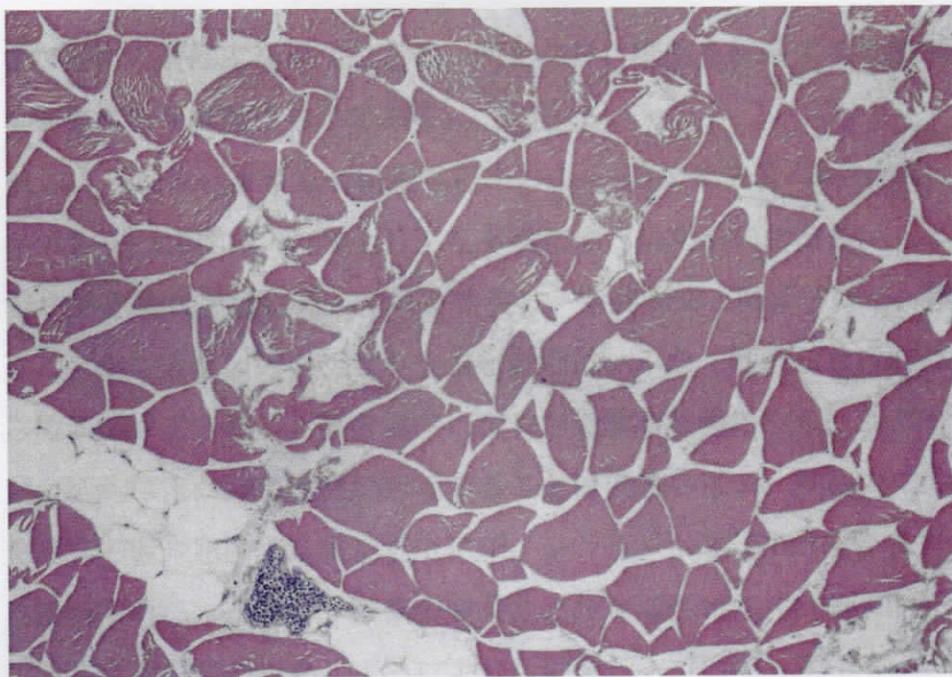


写真10 太い筋線維部分には少数の融解した筋線維が散在している (×40)

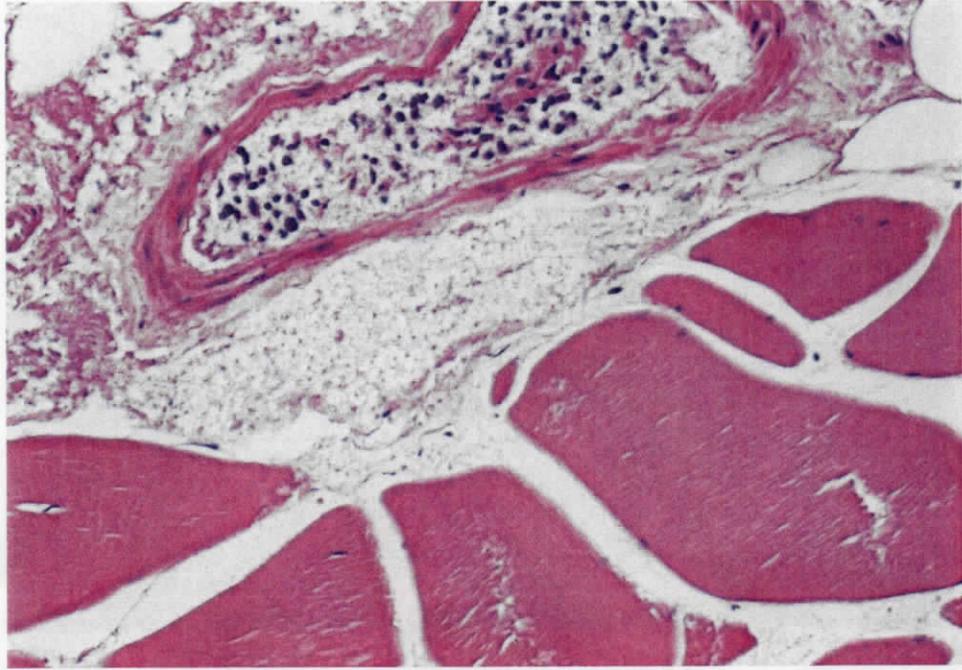


写真11 間質の血管内に血球が見られる (×160)

資料-7 鮮度氷を用いたカツオの水蔵試験 (病理学的考察)

◎対照区 釣り上げ日より2日目 (初日の24時間は氷蔵)

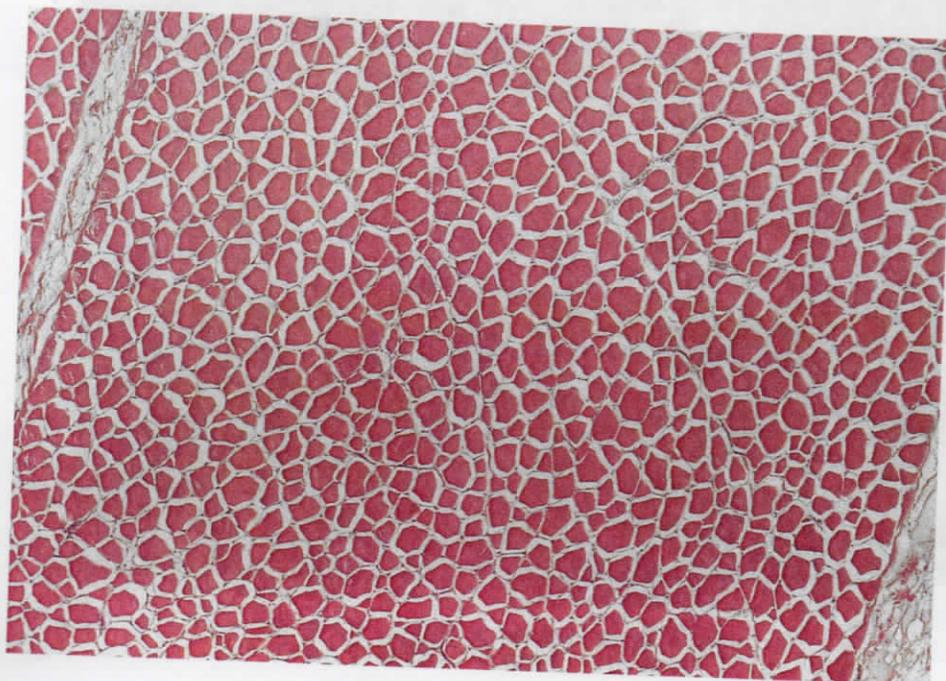
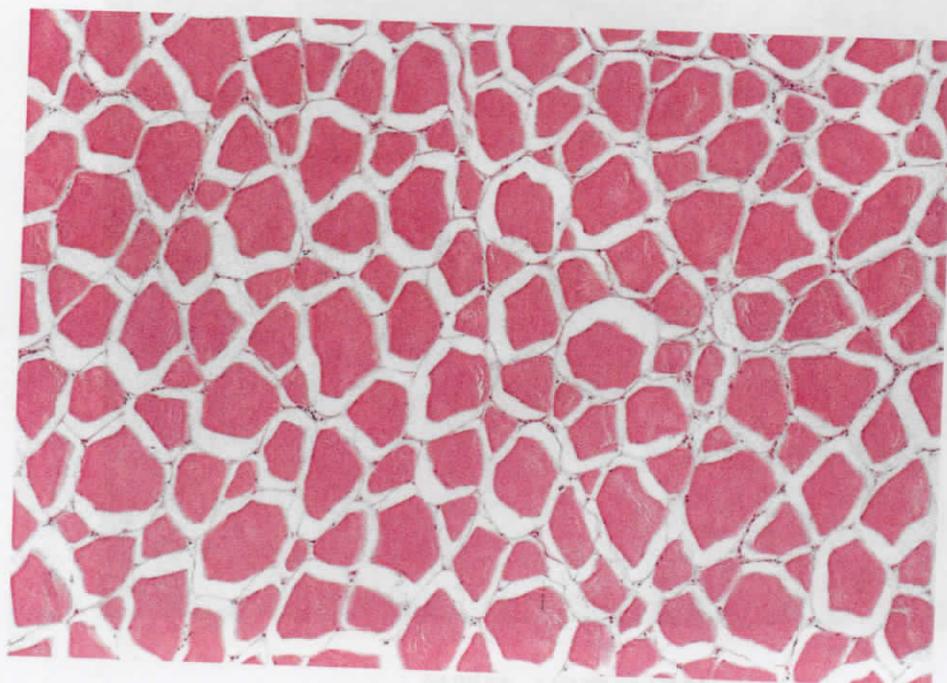


写真34 対照区 (倍率×40)



対照区 (倍率×100)

写真35 2日目では繊維筋に軽度の疎鬆化が認められる。

◎対照区 釣り上げ日より5日目（初日の24時間は氷蔵、2日目よりは4℃にて冷蔵保存）

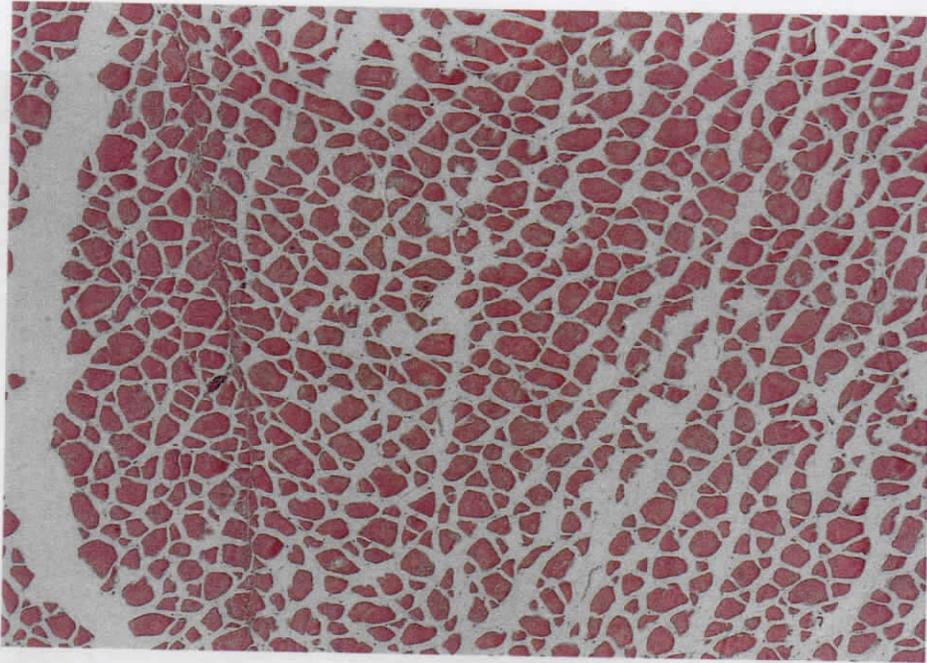
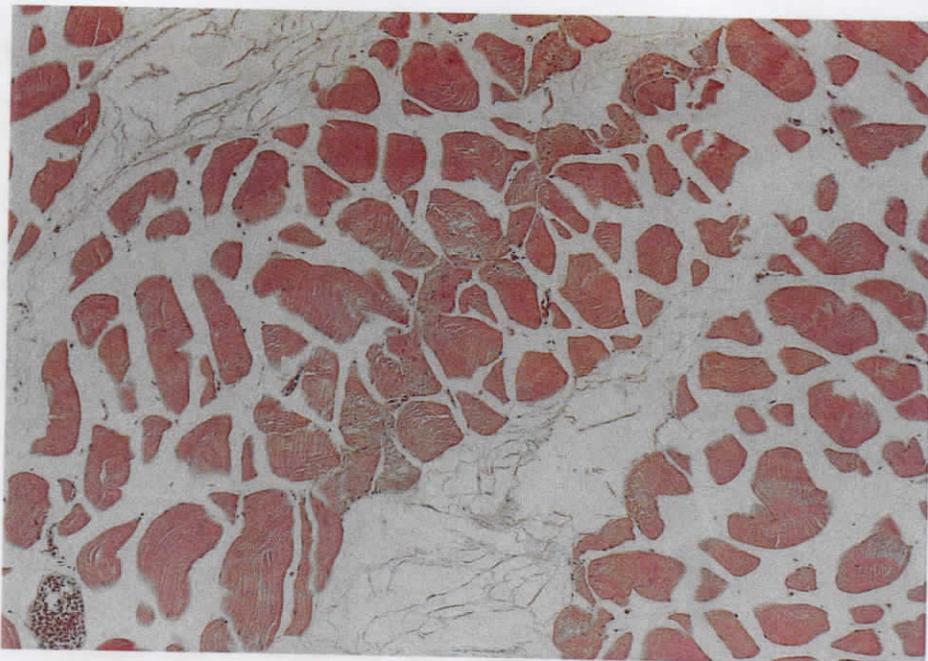


写真36 対照区（倍率×40）



対照区（倍率×100）

写真37 5日目では繊維筋に重度の疎鬆化及び断列が認められる。

◎試験区 釣り上げ日より2日目（初日の24時間は鮮度氷による氷蔵）

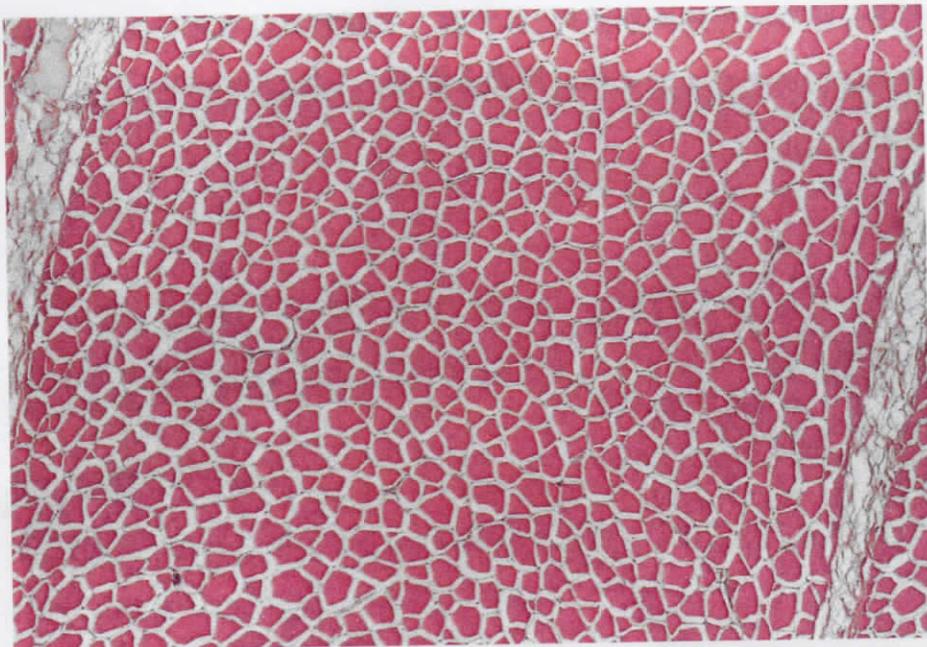
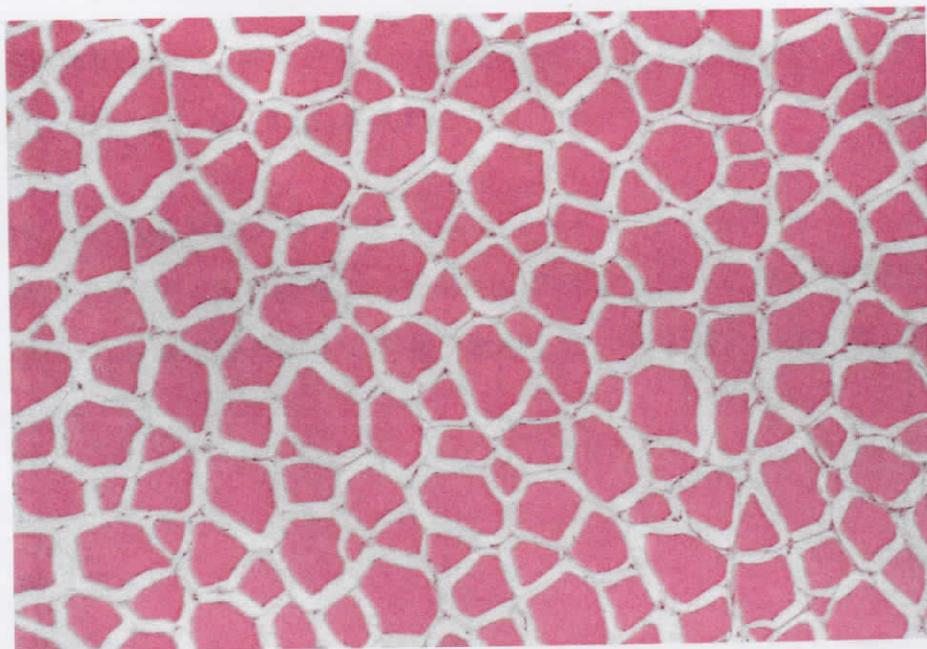


写真38 試験区（倍率×40）



試験区（倍率×100）

写真39 2日目では繊維筋に変化は認められない。

◎試験区 釣り上げ日より5日目（初日の24時間は鮮度氷による氷蔵、2日目よりは4℃にて冷蔵保存）

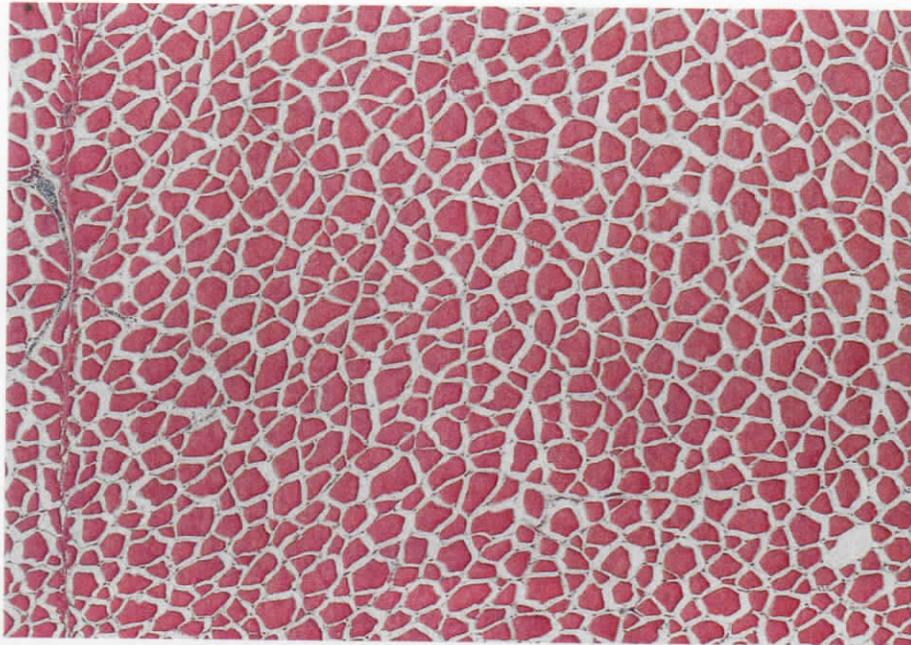


写真40 試験区（倍率×40）

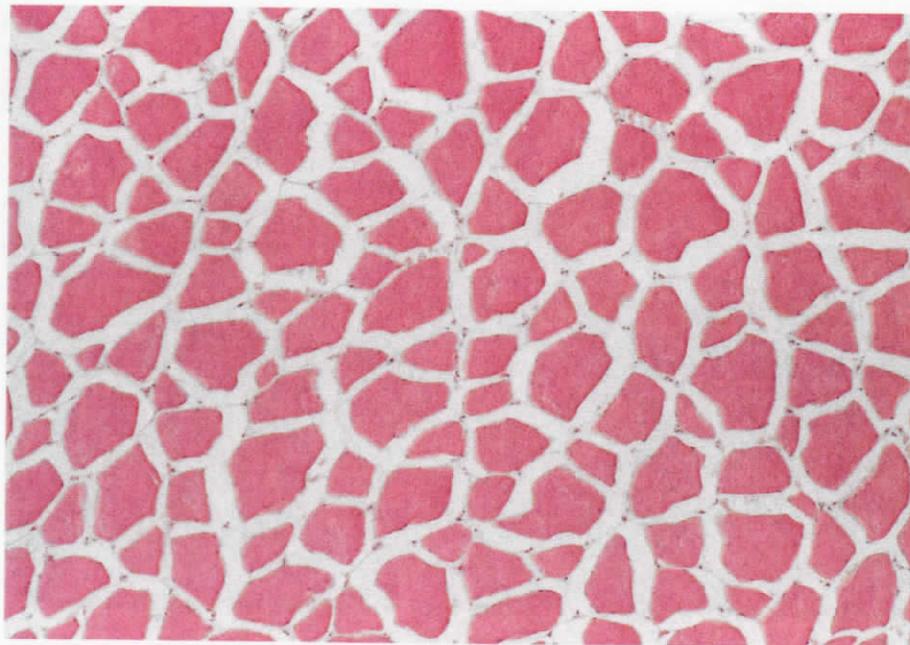


写真41 試験区（倍率×100）

5日目では繊維筋に軽度の疎鬆化が認められるが、2日目と比較して殆ど差はない。