

|      |               |
|------|---------------|
| 研究区分 | 教員特別研究推進 地域振興 |
|------|---------------|

|       |                                        |       |            |    |        |
|-------|----------------------------------------|-------|------------|----|--------|
| 研究テーマ | 加齢による脂肪組織の質的変化のメカニズムとサルコペニア発症に及ぼす影響の解明 |       |            |    |        |
| 研究組織  | 代 表 者                                  | 所属・職名 | 食品栄養科学部・助教 | 氏名 | 伊美 友紀子 |
|       | 研究分担者                                  | 所属・職名 |            | 氏名 |        |
|       |                                        | 所属・職名 |            | 氏名 |        |
|       |                                        | 所属・職名 |            | 氏名 |        |
|       | 発 表 者                                  | 所属・職名 | 食品栄養科学部・助教 | 氏名 | 伊美 友紀子 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 講演題目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 加齢による脂肪組織の質的変化のメカニズムとサルコペニア発症に及ぼす影響の解明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 研究の目的、成果及び今後の展望                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>【研究の目的】</p> <p>加齢に伴い骨格筋量や筋力が低下した状態であるサルコペニアは、転倒・骨折による寝たきりのリスクだけでなく、2 型糖尿病などの代謝性疾患発症のリスクとなることから、その予防・改善は高齢者の QOL 向上や健康寿命の延伸に重要である。加齢時には全身において耐糖能異常やインスリン抵抗性、脂質異常、慢性炎症が生じることが報告されており、これらがサルコペニアの発症の一因であると考えられるが、加齢による全身の代謝の変化の発端となる制御因子については明らかではない。</p> <p>脂肪組織はエネルギーの貯蔵・分配やアディポカインの分泌を介して全身のエネルギー代謝を調節する内分泌器官である。加齢時において、皮下脂肪組織の減少と内臓脂肪組織の増加が報告されているほか、健康な高齢者においても、若年者と比べ骨格筋量の減少と体脂肪の増加が認められること、血中炎症マーカーの増加は骨格筋ではなく脂肪組織の炎症を反映することが報告されており、加齢による脂肪組織の質的変化が全身の代謝及びサルコペニア発症に関与する可能性が考えられるが、その詳細は不明である。本研究では、老齢マウスを用いて、加齢による脂肪組織の機能変化の詳細なメカニズム及び加齢性疾患に対する脂肪組織の役割を明らかにすることを目的とした。</p> <p>【成果および今後の展望】</p> <p>55 週齢の C57BL/6 マウスを購入し、80 週齢になるまで動物実験センター内で飼育した。8 週齢の C57BL/6 マウスをコントロールマウスとして追加購入し、それぞれ 90 週齢および 18 週齢になるまで飼育した。飼料は普通飼料とした。90 週齢マウスでは、コントロールマウスに比べ筋力が低下した。体重当たり組織重量では、ヒラメ筋、大腿四頭筋、精巣上体周囲脂肪組織、皮下脂肪組織において 90 週齢マウスでコントロールマウスに比べ低値を示した。血糖値は 90 週齢マウスでコントロールマウスに比べ低値を示し、血中トリグリセリド、総コレステロール、遊離脂肪酸濃度に差はなかった。今回使用した高週齢マウスは、糖脂質代謝異常を呈していない加齢モデルであった。加齢による脂肪組織の質的変化とそのメカニズムを明らかにするため、皮下脂肪組織および精巣上体周囲皮下脂肪組織より RNA を抽出し、RNA シークエンス解析に供した。90 週齢マウスの皮下脂肪組織ではコントロールマウスに比べ、免疫応答関連遺伝子群の発現が増加し、細胞骨格校正遺伝子群の発現が減少した。今後、これら遺伝子群の発現変動メカニズムと生理学的意義について検討する予定である。</p> |