

様式 F-7-1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成24年度）

1. 機関番号	3 2 6 0 4	2. 研究機関名	大妻女子大学																									
3. 研究種目名	基盤研究(C)																											
4. 補助事業期間	平成24年度～平成27年度																											
5. 課題番号	2 4 5 0 0 9 9 5																											
6. 研究課題	穀類の摂取による抗炎症作用の臓器間クロストークの研究と有効成分の探索																											
7. 研究代表者	<table border="1"> <tr> <th>研究者番号</th> <th>研究代表者名</th> <th>所属部局名</th> <th>職名</th> </tr> <tr> <td>9 0 3 6 5 0 4 9</td> <td>アオエ セイイチロウ 青江 誠一郎</td> <td>家政学部</td> <td>教授</td> </tr> </table>				研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名	9 0 3 6 5 0 4 9	アオエ セイイチロウ 青江 誠一郎	家政学部	教授																
研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名																									
9 0 3 6 5 0 4 9	アオエ セイイチロウ 青江 誠一郎	家政学部	教授																									
8. 研究分担者	<table border="1"> <thead> <tr> <th>研究者番号</th> <th>研究分担者名</th> <th>所属研究機関名・部局名</th> <th>職名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名																				
研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名																									
9. 研究実績の概要	<p>本年度は雑穀類の中から黒米、ハト麦、モチ麦、玄米を選択し、食餌誘発性肥満モデルマウスに12週間与える実験を先に開始し、腸内代謝と脂肪組織、肝臓組織とのクロストークを検索した。</p> <p>5週齢のC57BL/6Jマウスを用い、AIN-93G組成を基本とし脂肪エネルギー比が50%になるように、ラードを20%添加した高脂肪食とした。各穀物を最大添加量である42%添加し、総食物纖維量が5%になるようにセルロースで調整し、12週間自由摂取させた。解剖時には、肝臓、盲腸、腹腔内脂肪組織を摘出し、解析に供した。さらに、糞便、盲腸それぞれの腸内細菌数をリアルタイムPCR法で測定し、菌数を算出した。また、総菌数をFISH法で蛍光顕微鏡を用いて測定した。</p> <p>その結果、盲腸重量はモチ麦群で有意に高く、腸内細菌の働きが活性化され、腸内発酵が促進されたことによると考えられた。腸内細菌数は、糞便、盲腸ともにモチ麦群でBifidobacterium 属が有意に多かった。肝臓トリグリセリド濃度はモチ麦群で有意に低く、肝臓の脂肪蓄積を抑制した。血清総コレステロール濃度は、玄米群に比べてモチ麦群で有意に低かった。</p> <p>Bifidobacterium 属菌数とメタボリックシンドローム指標について相関分析すると、盲腸重量は有意な正の相関、肝臓トリグリセリド濃度、血清総コレステロール濃度は有意な負の相関が見られ、Bifidobacterium 属の数が増加することにより、肝臓ならびに脂肪組織の代謝に影響する可能性が示された。今後引き続き、肝臓および脂肪組織の炎症ならびに代謝をmRNA発現量から解析していくとともに短期摂取の影響も調べる。</p> <p>以上の結果より、本研究に使用した雑穀中では、モチ麦に腸内環境改善作用が認められ、この変化を介して肝臓および脂肪組織に影響を与えることが示唆された。</p>																											