

### 3 大学連携研究支援費に係る研究成果

	(所属)	(職名)	(氏名)
共同研究 代表者	京都府立大学	教授	佐藤健司
研究組織 の体制	京都府立医科大学 京都工芸繊維大学	准教授 准教授	松田修 井上喜博
研究の名称	個体を用いた抗老化作用の評価法の確立		
研究のキーワード	抗老化、アンチエイジング、個体、クロレラ、老化促進動物		
研究の概要	<p>特定のクロレラの水抽出物のアンチエイジング活性をほ乳動物と迅速な評価が可能である特定の遺伝子をノックアウトしたショウジョウバエで見いだした。さらに水のみを溶媒に使う Autofocusing 法によりクロレラ中の成分が分画可能であることを示した。</p> <div style="text-align: center;"> <p>食品成分の Autofocusing による大量分画 府大</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>老化促進マウスによる抗老化作用の評価 医大</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>活性画分の成分同定</p> <p>評価の比較</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>遺伝子ノックアウトショウジョウバエによる抗老化作用の評価 工繊</p> </div> </div>		
研究の背景	<p>超老化社会を迎え、高齢者の生活の質を保つことが急務である。食品成分によりこのような試みがなされているが、記憶・ストレス等の高次の精神機能の維持に関する研究や、実際に個体で寿命が延長するのは摂食制限等の例があるのみである。このような研究は実際に個体で評価しなければならないが、食品成分を分離して個体で評価した例はほとんどなく、試験管内での抗酸化等に基づく消化・吸収を考慮しない研究がほとんどである。</p>		

研究手法	<p>老化促進マウスに被検物質を与え、行動・ストレス・記憶を評価した。さらに同じ抽出物を用い、迅速な評価が可能である特定の遺伝子の発現を抑制したショウジョウバエの寿命を測定した。さらに活性成分を老化促進マウスで評価できる大量分画が可能であるペプチド用調製用等電点電気泳動 (Autofocusing) で分画を行った。各画分の評価を前述のショウジョウバエで行った。</p>
研究の進歩状況と成果	<p>特定のクロレラの株の抽出物が老化促進マウスの行動・ストレス・記憶の改善が認められた。また特定の遺伝子を抑制し短命となったショウジョウバエの寿命を延長することに成功した。さらにクロレラ中の成分がペプチド以外の成分も Autofocusing で分画可能であることが示された。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>現状では基礎研究の段階であるが、活性成分が同定されれば、京野菜等に同じ成分が含まれていないかを検討し、京野菜の付加価値を上げるように努力したい。</p>
研究成果が3大学連携にもたらす意義	<p>本研究により Autofocusing を用いてクロレラ水抽出画分を分画し(京都府立大学)、特定の遺伝子の発現を抑制したショウジョウバエで活性を評価し(京都工芸繊維大学)、さらにその画分の活性を老化促進マウスで評価する(京都府立医科大学)3大学による研究体制が確立でき、今後、さらに進展させることとしている。</p>
研究発表	<p>極めて興味ある結果が得られており、研究成果としてまとまった段階で、セミナー等での発表を予定している。</p>