

同志社大学

2015年度 個人研究費研究経過・成果報告書

2016年 3 月 17 日提出

所 属	職 名	氏 名
生命医科学部	准教授	齋藤直人
研 究 題 目	神経変性疾患における神経ネットワーク恒常性維持機構の解明	
研 究 成 果 の 概 要	<p>蛍光相関分光法 (FCS) では、溶液中の分子状態を蛍光を使って解析することが出来る。脳脊髄液中のアミロイドβタンパク質がどのような時間経過でオリゴマー化していくのかを解析することが出来れば、アルツハイマー病の予防戦略に対して、有効な解析手段となるだろう。アミロイドβタンパク質はおよそ 5KDa の分子量であるが、これがオリゴマー化していくことで 100KDa 程度のサイズまで大きくなると考えられる。10KDa のサイズの蛍光物質と 150KDa の蛍光物質と使って、FCS でその差を検出できるかどうかを、拡散時間を求めることで確かめた。10KDa の拡散時間がおよそ 500 μ 秒であったのに対して、150KDa の拡散時間はおよそ 1500 μ 秒であった。このことから、オリゴマー化の程度を FCS を用いて解析することは可能であると考えられる。実際、蛍光基のついた Aβ の拡散時間の時間経過を測定すると、400 μ 秒から徐々に上昇する結果が得られた。Aβ のオリゴマー化にどのような物質が作用するのか、あるいはオリゴマー化を阻止できるのか、FCS を用いて解析できる系を引き続き構築していく。</p>	