

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 細胞モデルからみる疾病の時空間デザイン

2. 個人研究者名

渡邊 千穂（広島大学 大学院統合生命科学研究科 助教）

3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、神経変性疾患との関わりが指摘されている凝集体の細胞内相分離との相関を、脂質膜によるマイクロ空間への閉じ込めと細胞内環境を再現した細胞モデルを用い、分子拡散等の測定を介して明らかにすることを目標としました。その結果、脂質膜閉じ込めのサイズおよび脂質膜組成が、閉じ込め内部の分子挙動を制御することを明らかにすることができました。この過程においては、他の研究者とのネットワーク形成も積極的に行いました。

これまでに得られた成果は、小さな膜閉じ込めによって特定の高分子が高濃度に存在することを示唆するものであり、加速フェーズにおいては、これまでに得られた成果をもとに、細胞モデルと神経変性疾患の特徴タンパク質の凝集体形成との相関を明らかにすることが期待されます。将来的には、凝集体形成の物理化学的基礎になるだけでなく、アルツハイマー病に代表されるアミロイド蓄積性疾患等の治療法の開発に繋がることも期待できます。