

【生物系】

研究課題名	膜交通における選別輸送の分子機構の解明と植物の高次システムへの展開
研究代表者	中野 明彦（ 東京大学・大学院理学系研究科・教授 ）
研究の概要	<p>タンパク質の細胞内輸送の中で重要なものの1つが、オルガネラ間を小さな膜小胞等を介してダイナミックに結ぶ膜交通である。膜交通は、小胞輸送とも呼ばれ、緻密に組み立てられた複雑な分子装置群が、小胞の出芽、繫留・融合などを通じてタンパク質の選別輸送を行う過程である。ここには、一見無秩序にも見える小胞の激しい動きの中でどのようにして一方向性の輸送が実現されるのか、特異性を決めるべき膜レセプターがどのようにして自分自身の局在を決めるのかなど、依然として数多くの謎が残されている。本研究では、遺伝学と生化学（試験管内再構成）による分子装置の同定、機能解析というアプローチに加え、生きた細胞の中で起こっている現象をそのままに「見る」方法論を推進する。モデル系としての出芽酵母を材料とした研究に加え、高等植物の示すさまざまな形態形成や環境応答反応において、重要な役割を果たす膜交通の役割を理解する。</p>
研究者数・期間	8人（平成20年度～平成24年度）