

ID No.	3061
研究課題名	インフルエンザウイルスゲノムの感染細胞内動態に関する研究
研究代表者	杉田 征彦 (京都大学・特定助教)
研究組織 受入教員 研究分担者	河岡 義裕 (東京大学医科学研究所・教授)
研究報告書	
<p>電子顕微鏡の試料キャリアであるグリッド上に哺乳動物細胞を培養する条件を検討し、効率よく細胞試料を作製することが可能になった。次に、培養細胞を液化エタンに浸漬して急速凍結したのち、大阪大学蛋白質研究所内に設置されているクライオFIB-SEM装置を用いて、低温下で集束イオンビームによって細胞を薄切した。装置に初期不良部位があり交換修理に時間がかかるなど、当初の予定から変更を余儀なくされた部分もあったが、無染色の凍結状態で細胞内部の核の観察に成功するなどの進展が見られた。本手法は、世界的にも導入・取り組みが始まったばかりの解析手法であり、細胞内部の解析法が確立されればウイルス学分野に留まらないインパクトが期待できる。</p> <p>上記の解析に加えて、細胞もしくはウイルスから精製したインフルエンザウイルスRNPのクライオ電子顕微鏡解析を計画し、実施している。その結果、RNPを構成する分子（NP単量体）が区別出来る中等度分解能で立体構造が得られている。今後さらに詳細にRNPの立体構造を解析することで、RNP同士の結合（集合機構）や、輸送機構の構造基盤が得られることが期待できる。</p>	