

ID No.	3066
研究課題名	核内増殖型ウイルスによる自然免疫制御機構の解析
研究代表者	本田 知之 (岡山大学・教授)
研究組織	
受入教員	一戸 猛志 (東京大学医科学研究所・准教授)
研究分担者	長井 みなみ (東京大学医科学研究所・大学院生)
研究報告書	
<p>ミトコンドリアは宿主のエネルギー代謝やシグナリングの足場として様々な役割を担っている。例えば、ウイルス感染においては、ミトコンドリアは宿主免疫経路の足場として働く。そのため、多くのウイルスがミトコンドリアに局在するウイルスタンパク質を持ち、宿主免疫を攪乱している。細胞質で複製するウイルスは、多くのウイルスタンパク質が細胞質にあり、ミトコンドリアも制御しやすいと考えられる。一方、核内で複製するウイルスは、限られたウイルスタンパク質を核内と細胞質にバランス良く配置し、ミトコンドリアの制御を行う必要がある。核内で転写・複製するRNAウイルスとしてインフルエンザウイルスやボルナ病ウイルス(Borna disease virus: BDV)が挙げられる。インフルエンザウイルスのPB1-F2タンパク質はミトコンドリア電位の異常を引き起こすことで、ミトコンドリア断片化を引き起こし、自然免疫誘導を抑制することを明らかにした。また本研究ではBDV感染細胞ではミトコンドリア電位が障害されていること、BDV Pタンパク質がミトコンドリアにある宿主因子と相互作用することを見出した。Pタンパク質は、単独では核内に局在するウイルスの転写・複製のコファクターである。現在までに、Pタンパク質がミトコンドリアに局在するメカニズムは明らかとなっていない。今後、BDV Pタンパク質と相互作用する宿主因子を起点に、BDV Pの局在制御の機構や、BDVによるミトコンドリア制御の全貌とその生理意義を解明する。</p>	