

ID No.	334
研究課題名	インフルエンザウイルスのヒト上気道細胞での増殖を制御する因子の同定とその解析
研究代表者	今井 正樹 (岩手大学・准教授)
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>鳥インフルエンザウイルスがどのように変化したらヒトの上気道細胞で効率よく増殖するようになるのか、その詳細な分子機構は未だ明らかにされていない。本研究では、鳥ウイルスの蛋白質にどのようなアミノ酸変異が生じれば、そのウイルスがヒト上気道の上皮細胞で効率良く増殖するようになるのかを解析した。市販のヒト気管上皮細胞を <i>in vivo</i> のヒト気道と同様の形態になるよう、分化誘導剤存在下、気相—液相境界面で1ヶ月半程度培養した。日本のカモから分離されたH7N9鳥ウイルスを分化させたヒト気道細胞に接種し、ヒトの鼻腔内の温度である33°Cで4日間培養した。H7N9鳥ウイルスのヒト気道細胞における増殖速度は、2009年のH1N1パンデミックウイルスより遅いことがわかった。感染後4日目に回収したH7N9鳥ウイルスの遺伝子の塩基配列を決定し、ウイルス蛋白質のアミノ酸配列を推定した。感染前のウイルスの配列と比較したところ、HAおよびNS遺伝子にアミノ酸変異が生じていることがわかった。今後はウイルス増殖に対するそれぞれのアミノ酸変異の効果を調べるために、変異を導入したウイルスを人工的に作出し、変異H7N9鳥ウイルスのヒト気道細胞における増殖能を解析する予定である。</p>	