

テーマ インフルエンザ重症化因子の診断応用に向けた探索

研究者 景山 誠二 (鳥取大学・医学部・感染制御学講座・ウイルス)

概要

インフルエンザの重症化因子として、高い増殖能を示すウイルスに着目し、その診断応用の意義と診断法開発技術の両面を検討している。その過程で、日本の流行に先立ち、東南アジアにおいて増殖能の高いウイルスを検出できる時間的余裕を認めた。また、季節性インフルエンザウイルスは、大多数が高い増殖能を維持しながら流行し、MDCK細胞培養環境下で 10^9 から 10^{10} copies/mLに及ぶことが分かった。

研究内容

発熱

葉書アンケート結果、解熱までの日数は、1日間 (n=10)、2日間 (n=30)、3日間 (n=20)、4日間 (n=1)であり、規模は少ないものの2・3日が大多数であることが分かった。他方、「外れ値」の4日に及ぶ症例もあった。

高い増殖能をもつインフルエンザウイルスの感染連鎖(鳥取県流行株調査)

● 感染連鎖

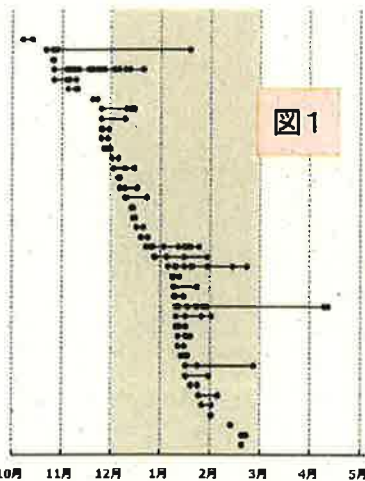


図1

図1. 点は、ある時期にある患者から得た1つのウイルス株、横軸は採取日付を示している。横に伸びる線は、同一の株集団の点を結んだものであり、横線の幅は感染連鎖期間を示している。解析した総株数は195、株集団の数は42である。

● 感染連鎖期間

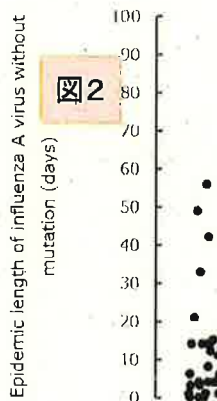


図2

図2. 横線の幅をY軸に展開している。すなわち、各点は、1.7k baseのヘマグルチニンゲノム遺伝子が完全一致したウイルス株の感染連鎖の幅を示している。

● 感染連鎖の期間と増殖能レベル

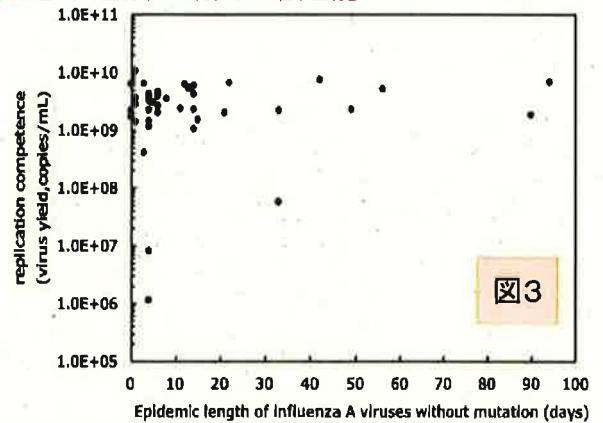


図3

図3. 横軸は株集団の感染連鎖期間を、縦軸は増殖能を示している。増殖能は最終個体から得られたウイルス株の72時間の産生量で評価した

● 他国に流行するウイルスとの一致

図4. 鳥取県で採取されたインフルエンザウイルスとヘマグルチニン(HA)アミノ酸配列が一致したウイルス採取地域。●(タイ, モンゴル, 北海道, 栃木, 神戸): HA遺伝子配列が完全一致。◆(タイ, モンゴル, 香港, シンガポール, 台湾, ベトナム, ニカラグア): アミノ酸配列が完全一致。

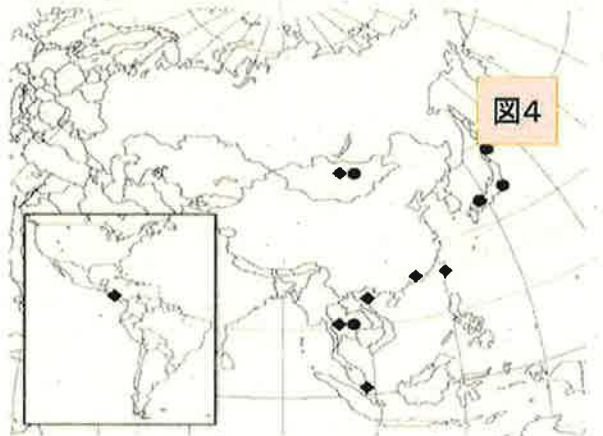


図4

応用分野

日常診療、診断機器開発、治療薬開発、ワクチン開発、予防手段の開発

連絡先

所属 役職 氏名 鳥取大学医学部 教授 景山誠二
連絡先(メールアドレス、電話番号) : skageyama@tottori-u.ac.jp, 0859-38-6081