

短期大学における2009/2010パンデミックインフルエンザ (H1N1) 患者発生状況

宇野 文夫*

看護学部

(2010年11月17日受理)

2009年には、1968年以来41年ぶりとなるブタインフルエンザウイルス由来株による新型インフルエンザのパンデミックが発生した。地方都市に設置された学生数397人の短期大学においても、その影響を免れることはできず、2009年11月下旬から12月上旬および2010年1月中旬から下旬にかけての2波の流行的な患者発生が認められた。患者数の合計は少なくとも学生57人（累積罹患率14%）、職員1人であった。流行制圧には、発症者の登校・出勤の停止に加えて、クラスの臨時閉鎖（休講措置）と実技演習を伴う個人予防対策の周知が、それぞれ効果的であることが示唆された。

はじめに

2009年4月15日にアメリカ合衆国カリフォルニア州で3月30日に発症したインフルエンザ患者（10歳男児）から分離されたウイルスは、従来の亜型とは異なることが確認された。このウイルスは、ブタインフルエンザウイルスに由来するウイルスであった。この患者を含め、5月5日までに41州で642例のブタ由来インフルエンザウイルス確認例が報告された¹⁾。このウイルスに対しては、ほとんどのヒトが中和抗体を有しないところから、いわゆる新型インフルエンザとして、世界に発生が拡大することとなった²⁾。わが国では、5月中旬に最初の国内発症例が確認された³⁾。このような事態を踏まえて、世界保健機関では6月11日にパンデミックを宣言した。このような新型インフルエンザウイルスによるパンデミックは、1968年以来であった⁴⁾。

調査対象は、学生定員約400人の短期大学である。このように、数十年に1度程度の頻度で発生する新型インフルエンザの流行下における地方短期大学内における発生状況の記録を残すことは、意義のあることと考える。当時397人の学生のうち、57人の顕性発症者が報告され、累積罹患率は14%であった。報告第1例は11月1日であり、12月10日に発生がほぼ終息したあと、翌年（2010年）の1月11日に再び発生がはじまり2月8日ごろに終息した。以下、その内容を報告する。

1. 調査対象

人口3万人あまりの地方都市に設置された収容定員380人の短期大学を調査対象とした。同短期大学は、看護学部

養成する看護学科（定員60人・3年制）およびそれぞれ幼児教育者（保育士・幼稚園教諭）並びに介護福祉士を養成する幼児教育学科と地域福祉学科（定員各50人・2年制）とから構成されている。調査時の学生数は397人（休学者を除く）であった。また、短期大学には専攻科（定員15人・1年制）が設置され、学生数は16人であった。

2. 罹患者に関する情報収集

同短期大学では、新型インフルエンザの流行発生にあたって、学校保健安全法第19条および学校保健安全法施行規則第19条の規定に基づいて、インフルエンザを疑う症状のある場合には、速やかに医師の診察を受け、インフルエンザ（疑いを含む）と診断された場合は、登校しないで自宅にとどまるとともに大学に報告するように学生に指導した。また、全学生を対象に予防講演会を実施するとともに、これらの対応の徹底を指導した。この指導に従い医師の診断（一部は簡易キットによるAH1陽性）に基づいて大学に報告した学生を、インフルエンザ罹患者として集計した。罹患者の状況については、関係教員および学務課担当者から聞き取りを実施した。

3. 倫理的配慮

学生から大学学務課に届け出られた報告について、事務担当者から氏名・学籍番号を削除し、所属学科・クラスおよび発症年月日のみのデータの伝達を受けた。したがって、著者は原個別データについては、一切、アクセスしていない。また、関係教員および学務課担当者から聞き取りについても、症状・状況等のみを対象とし、学生氏名等の属性

*連絡先：宇野文夫 看護学部 新見公立大学 718-8585 新見市西方1263-2

に関する情報提供は受けていない。本来、このような調査は、研究開始前に対象者の了解を得て実施すべきものではあるが、今後の感染症対策における有益性が優れていると史料して集計結果を公表することとした。

結果

1. 罹患者の状況

397人の在学生のうち、調査期間中に57人の顕性発症者が報告され、学生の累積罹患率は14%であった。報告第1例は2009年11月1日であり、最終報告例は2010年2月8日であった。重症化例は報告されなかった。ただし、気管支喘息の既往歴のある学生1名が入院して治療を受けた。60人余りの職員（教員および事務職員）の罹患者は1人のみであった。また、専攻科学生からは罹患者は発生していない。

2. 発生状況と大学の対応

2009年11月1日から12日にかけて前駆的な4名の発生があった後、11月24日から12月10日の期間に21人の罹患者が発生して、発生はいったん終息した。12月25日から2010年1月11日（成人の日）の期間が冬期休業であった。2010年になって、授業が再開される前日の1月11日から1月25日にかけて28人の罹患者が報告された。その後、2月4日から2月8日にかけて4人の罹患者が報告され、同短期大学における2009/2010シーズンにおけるインフルエンザ発生は最終的に終息した（図1）。

発生状況を詳細に解析する目的で、3人以上の罹患者が発生したクラス別に時系列で集計した（図2）。最初のクラスターは、地域福祉学科1年次クラスで2009年11月25日の罹患者から始まった。10人の罹患者が発生した段階で、地域福祉1年次について12月1日（火）～12月4日（金）までを休講とし、12月5日（土）・6日（日）を含んで、学生に6日間の自宅待機を指示した。この措置により、同クラ

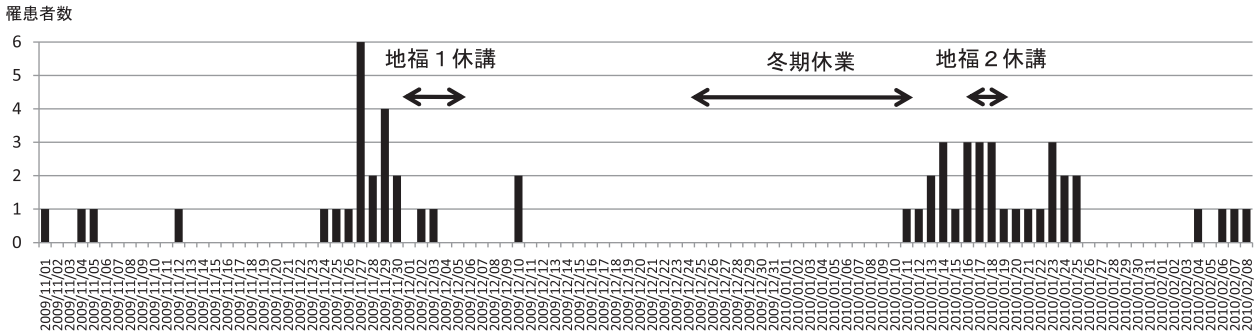


図1 インフルエンザ発生状況

2009/2010シーズンの短期大学におけるインフルエンザ患者発生数を経時的に表示したグラフである。2009年11月1日に最初の患者が、2010年2月8日に最後の患者が発生した。流行的発生があった地域福祉学科1年次（地福1）と同2年次（地福2）の臨時休講期間と冬期休業期間を示す。

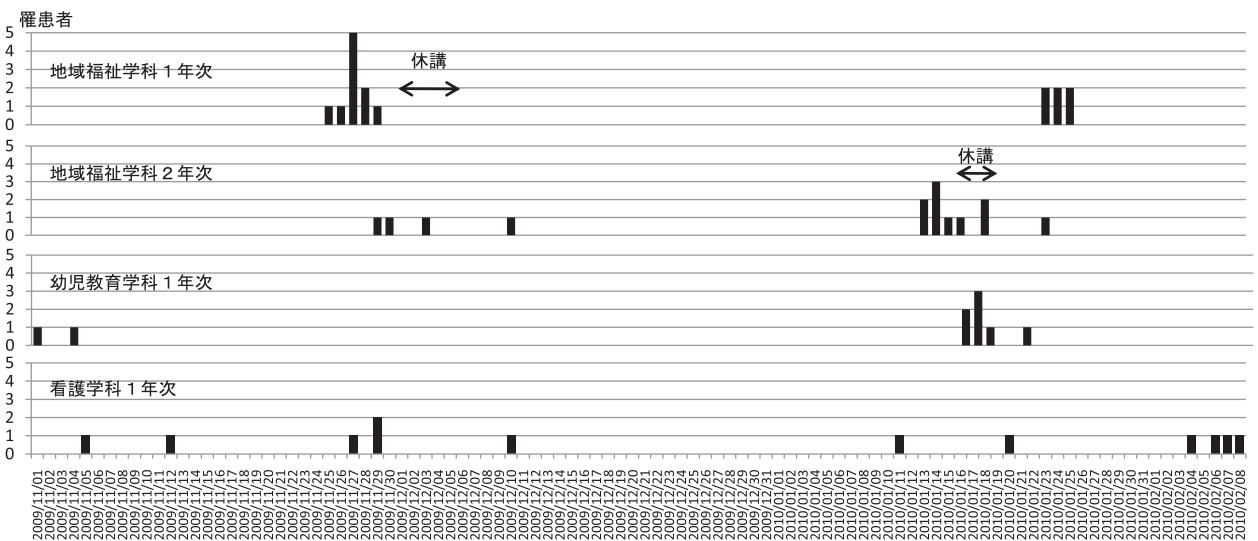


図2 インフルエンザクラス別発生状況

集団的発生のなかった2クラスを除く図1の患者発生数を、クラスごとに示したグラフである。臨時休講措置によって、当該クラスの患者発生は終息するが、他のクラスで同時期に複数の患者発生が認められている。クラス間における感染伝播を示唆する結果である。

短期大学における2009/2010パンデミックインフルエンザ（H1N1）患者発生状況

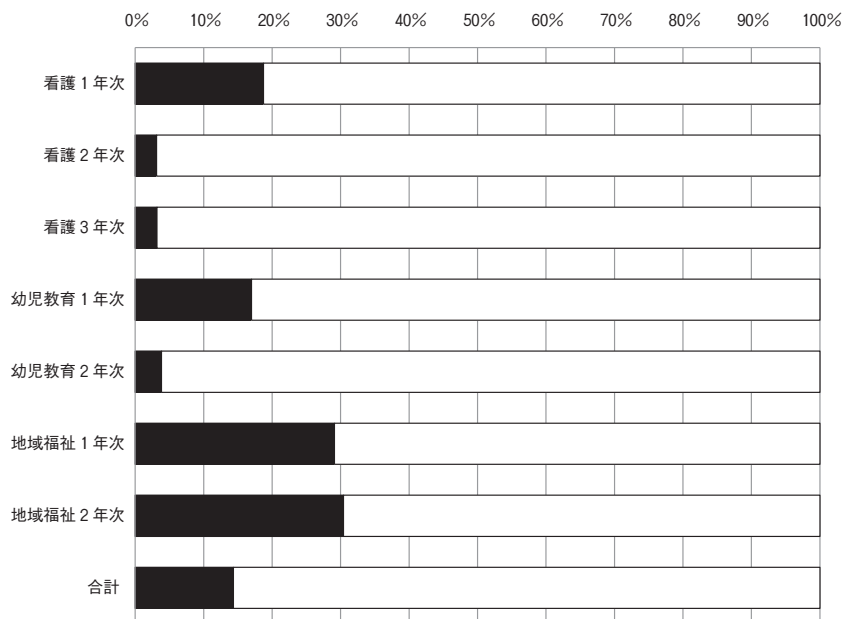


図3 インフルエンザ累積罹患率

クラスごとの累積罹患率を示した。累積罹患率が高いのは地域福祉学科2年次46人中14人(30.4%)と同1年次55人中16人(29.1%)、中程度であったのは、看護学科1年次64人中16人(18.8%)と幼児教育学科1年次53人中9人(17.0%)、他は患者数2人で累積罹患率は3.1～3.8%であった。

スにおける罹患患者発生は終息した。このクラスターに一致または隣接して地域福祉学科2年次クラスで4人(11月29日から12月10日)および看護学科1年次クラスで4人(11月27日から12月10日)の罹患患者が発生している。なお、最初の患者が発生する11月25日の前日(24日)に看護学科2年次クラスで1人の罹患が報告されている。

2度目のクラスターは、地域福祉学科2年次クラスで2010年1月13日の罹患患者から始まった。15日の金曜日までに6人の罹患患者が発生した時点で、翌日が土曜日(1月16日)となるため、同クラスの学生に対して1月16日(土)・17日(日)を含み、18日(月)・19日(火)を休講とし、4日間の自宅待機を指示した。土曜日(16日)に1人、月曜日(18日)に2人の罹患患者が報告されたのち、ほぼ終息した。しかし、このクラスターに一致または隣接して幼児教育学科1年次クラスに7人(1月16日～21日)と地域福祉学科1年次クラスに6人(1月23日～25日)の罹患患者が発生した。

3. クラス別累積罹患率

累積罹患率が高かったのは地域福祉学科(2年次クラス30%、1年次クラス29%)であり、次いで看護学科1年次クラス(19%)および幼児教育学科1年次クラス(17%)であった。一方、その他のクラスは3～4%であり、発生も散発的であった(図3)。学科別の罹患患者の割合は、地域福祉学科が全体の半数(53%)を占め、看護学科、幼児教育学科の順であった(図4)。

罹患患者を時期別に集計すると、2009年中の罹患患者が44%、

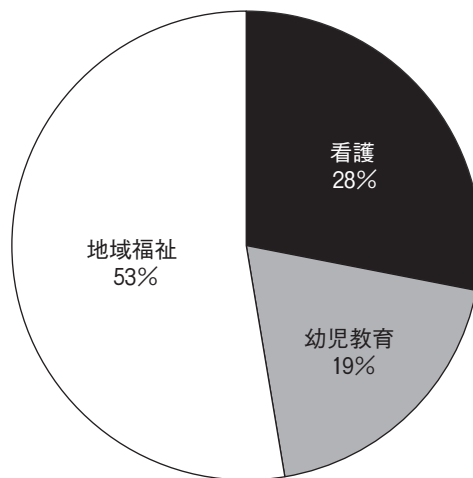


図4 学科別罹患患者の割合

学科別に罹患患者数を集計すると、地域福祉学科、幼児教育学科、看護学科の順であった。

2010年の罹患患者が56%であった(図5)。

考察

今回の調査で報告されたインフルエンザ罹患患者については、特に流行の早期に医療機関を受診した場合には、簡易キットでA/H1N1陽性と診断された場合が多いと報告されている。また、一部の罹患患者については、症状に基づく臨床診断であった。いずれも、正確な病原検査は実施されてい

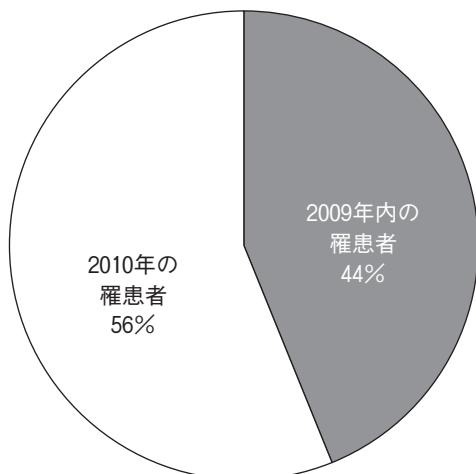


図5 罹患時期の割合

罹患時期ごとに罹患者数を集計すると、全国的な流行のピークであった2009年11～12月よりも2010年1～2月の方が多く発生した。

ないが、地域における分離ウイルスの状況から類推して、そのほとんどがインフルエンザウイルスA型(H1N1)パニック株の感染者と推定される。

今回のわが国におけるインフルエンザパニックは、7月下旬から定点医療機関当たりの患者数が上昇し、8月上旬から本格的な流行が始まった。累積罹患率のピークは第48週(11月23日～28日)であった³⁾。2010年になると患者数は急速に減少し、第7週(2月7日～13日)には終息に近づいた⁵⁾。

短期大学における日別の罹患者数のピークは2009年11月27日前後であり、全国のピークと一致する時期であった。しかし、もっとも罹患者数が多かった時期は全国的には罹患者が減少傾向にある1月中下旬であった。

短期大学における罹患者クラスターは、地域福祉学科1年次クラスで2009年11月25日の罹患者から、地域福祉学科2年次クラスで2010年1月13日の罹患者から始まった(図1)。それぞれ休日を含んで6日間および4日間の自宅待機を指示した。この措置により、当該クラスにおける罹患者発生は完全にまたはほとんど終息したことから、これらの休講措置には流行を終息させる効果があったことが示唆された。しかし、当該クラスにおける流行時期に一致して、または隣接して他のクラスでの罹患者発生が認められた(図2)。このことは、当該クラスからの感染波及が示唆される事態であり、可能であれば流行発生時の全学的な休講措置がより効果的であることが示唆された。

新型インフルエンザの発生を受けて、同短期大学ではインフルエンザを疑う症状のある場合には、速やかに医師の診察を受け、インフルエンザ(疑いを含む)と診断された場合は、登校しないで自宅にとどまるとともに大学に報告

するように指導した。解熱剤を服用しないで解熱したのち、2日間は登校しないこととした。また、全学生を対象に予防講演会を実施した。その内容は、インフルエンザの概要、感染予防に関する手洗いの徹底、特に閉鎖空間におけるマスク着用、発病時の注意点等である。各講義室等には、アルコール系の消毒剤を設置した。以上の措置は、全学的に実施したが、クラスごとの累積罹患率には、大きな差異が認められた。すなわち、地域福祉学科を除き、2年次以上のクラスでは罹患者は2人ずつであり、発生も散発的であった。これに対して、地域福祉学科および各学科の1年次クラスでは、比較的高い累積罹患率であり(図3)、発生もクラスターを形成した(図2)。地域福祉学科以外の学科については、それぞれ看護教員による手洗い等の実技を伴う演習科目があり、2年次クラスについては、履修済みである。また、関連職員からの聞き取りによると地域福祉学科が利用する講義室に設置した消毒剤の消費量は、他と比較して少ない傾向があったという。以上から推測すると、手洗い等の個人衛生対策が罹患予防に有効であること、予防講演時に座学のみならず、実技演習を実施することが、より効果的であることが示唆された。

2009年には、1968年以来41年ぶりとなるブタインフルエンザウイルス由来株による新型インフルエンザのパニックが発生した。地方都市に設置された学生数400人規模の短期大学においても、その影響を免れることはできず、2波の流行的な患者発生が認められた。患者数は少なくとも学生57人(累積罹患率14%)、職員1人であった。流行制圧には、発症者の登校・出勤の停止、クラスの臨時閉鎖(休講措置)、個人予防対策の周知が、それぞれ効果的であったことが示唆された。これらの経験を将来の感染症対策に活かしたいと考える。

文献

- 1) Dawood, FS et al. : Emergence of a Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus in Humans. *N Engl J Med* 361, 1-10, 2009.
- 2) Ito, Y et al. : *In vitro* and *in vivo* characterization of new swine-origin H1N1 influenza viruses. *Nature* 460, 1021-1027, 2009.
- 3) 厚生労働省/国立感染症研究所: 注目すべき感染症<インフルエンザ>・病原体情報, *感染症週報* 11 (52・53), 9-16, 2009.
- 4) Kilbourne, ED : Influenza Pandemics of the 20th Century. *Emerg Infect Dis* 12, 9-14, 2006.
- 5) 厚生労働省/国立感染症研究所: 注目すべき感染症<インフルエンザ>・病原体情報, *感染症週報* 12 (10), 10-20, 2010.

A Report on Influenza Cases in a College during the 2009/2010 Influenza (H1N1) Pandemic

Fumio UNO

School of Nursing, Niimi College, Japan

Summary

In 2009, the emerging of the new antigenic strain of influenza A virus (H1N1), which was a swine origin, caused the first pandemic since 1968 (Dawood, FS et al.: *N Engl J Med* 361, 1-10, 2009). The outbreak affected students of a college in a small town of western Japan. Of 397 students, at least 57 infected cases were reported from November 1, 2009 to February 8, 2010 and the cumulative morbidity was 14%. During the period, two clusters were identified. The first one was detected from the late of November to the early of December, 2009 and another was from the middle to the late of January, 2010. The effectiveness of class suspension and personal hygiene measures for the infection control was also discussed.