

Korea, Feb11-12, 2011.

- 2) Naoko Takayama, Masakazu Washio, Yumi Koizumi, Tomoe Hashimoto. Vaccination status of novel and seasonal influenza among residents and workers in the long-term care facilities for the elderly during the 2009-2010 influenza season in Japan. 14<sup>th</sup> East Asian Forum of Nursing Scholars, Seoul, Korea, Feb11-12, 2011.
- 3) Toko Imamura, Yasuko Toyoshima, Kazumi Iyonaga, Masakazu Washio. Education about infection control in home nursing for nursing college students in Japan. 14<sup>th</sup> East Asian Forum of Nursing Scholars, Seoul, Korea, Feb11-12, 2011.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

表1. 基本属性の比較

項目	全体 (n=1257)	接種群 (n=1150)	非接種群 (n=107)
女性	1008(80.2%)	926(80.5%)	82(76.6%)
75歳以上	914(72.7%)	846(73.6%)	68(63.6%)
認知症	546(43.4%)	527(45.8%)	19(17.8%)*
寝たきり(B, C)	512(40.7%)	481(41.8%)	31(29.0%)*
低アルブミン (3.5g/dl 未満)	(n=1256) 211(16.8%)	(n=1149) 192(16.7%)	(n=107) 19(17.8%)
貧血 (10.0 g/dl 未満)	(n=1256) 91(7.3%)	(n=1149) 80(7.0%)	(n=107) 11(10.3%)

\*: p < 0.05 vs . 接種群

表2. 基礎疾患の比較

項目	全体 (n=1257)	接種群 (n=1150)	非接種群 (n=107)
脳血管疾患	370(29.4%)	350(30.4%)	20(18.7%)
慢性呼吸器疾患	142(11.3%)	128(11.1%)	14(13.1%)
心疾患	513(40.8%)	469(40.8%)	44(41.1%)
糖尿病	172(13.7%)	158(13.7%)	14(13.1%)
悪性腫瘍	65(5.2%)	59(5.1%)	6(5.6%)
副腎皮質ステロイド 服用中	29(2.3%)	28(2.4%)	1(0.9%)

\*: p < 0.05 vs . 接種群

表3. インフルエンザワクチンの効果

転記	接種群 (n=1150)	非接種群 (n=107)	ハザード比 (95% 信頼区間)	性・年齢補正 ハザード比 (95% 信頼区間)
呼吸器症状を伴う 発熱(37.5°C以上)	108(9.4%)	8(7.5%)	1.20(0.58, 2.46)	1.17(0.57, 2.40)
呼吸器症状を伴う 発熱(38.0°C以上)	52(4.5%)	3(2.8%)	1.52(0.47, 4.86)	1.51(0.47, 4.84)
呼吸器症状を伴う 発熱(38.5°C以上)	25(2.2%)	2(1.9%)	1.08(0.26, 4.56)	1.07(0.25, 4.50)
肺炎	32(2.8%)	3(2.8%)	0.93(0.28, 3.02)	0.89(0.27, 2.90)
入院	10(0.9%)	4(3.7%)*	0.21(0.07, 0.68)	0.20(0.06, 0.63)
死亡	2(0.2%)	0(0%)	ND	ND

\* : p < 0.05 vs. 接種群、 ND: not done

## 小・中学生のインフルエンザワクチンの接種状況

研究分担者：鷺尾 昌一（聖マリア学院大学看護学部）  
研究分担者：井手 三郎（聖マリア学院大学看護学部）  
研究協力者：豊島 泰子（四日市看護医療大学看護学部）  
共同研究者：高橋 裕明（三重県保健環境研究所）  
共同研究者：大熊 和行（三重県保健環境研究所）  
研究協力者：荒井由美子（国立長寿医療センター）

### 研究要旨

三重県の一学校法人学園に通学する小学生(440名)、中学生(493名)の保護者に対し、2010年9月に無記名の調査用紙を学級担任より、児童・生徒に配布し、自宅で、保護者に児童・生徒に関する情報を記入、担任に提出してもらい、新型インフルエンザが流行した09/10シーズンの翌シーズンである10/11シーズンにインフルエンザワクチンを接種予定の児童・生徒と非接種予定の児童・生徒の保護者の回答を比較した。昨シーズンは63.0%の児童・生徒がインフルエンザワクチンの接種をうけており、今シーズンは64.0%がワクチン接種を行う予定であると回答した。昨シーズンは55.0%の児童・生徒がインフルエンザに罹患し、その97.2%が抗インフルエンザ薬の投与を受けており、抗インフルエンザ薬の使用が一般化していた。子どもにワクチン接種をさせる予定の保護者はさせない予定の保護者に比べ、09/10シーズン(昨シーズン)に子どもにワクチン接種をさせた割合、子どもが風邪をひきやすい体質である割合、子どもに兄弟姉妹がいる割合、保護者自身がワクチン接種をした割合が多かった。一方、09/10シーズン(昨シーズン)の子どものインフルエンザ罹患や同居家族のインフルエンザ罹患、高齢者の同居はワクチン接種行動とは関連を認めず、保護者の意識や保健行動が児童・生徒のワクチン接種と関係していた。保護者の64.9%が学校で、児童・生徒へのインフルエンザワクチン接種が行われることを希望しており、保護者自身が子どもを医療機関に連れて行かなくてもインフルエンザワクチン接種ができるようにすべきと考えられた。

### A. はじめに

わが国では1960年代以降、「学校はインフルエンザ感染の場」の考えに基づき、小・中学生に対してインフルエンザワクチンの予防接種が行われていたが、1987年の厚生省通知により、インフルエンザワクチン接種は個人(保護者)の判断に委ねられるようになり、集団防衛の考え方は改められた<sup>1)</sup>。さらに、1994年の法改正により、インフルエンザワクチン接種は任意接種となった<sup>1)</sup>。

わが国では、インフルエンザワクチンの配布量は1987年ごろから減少し、1994年には激減した<sup>2,3)</sup>。この背景としては、1993年の公衆衛生審議会より提出された「今後の予防接種制度の在り方について」

に基づき、1994年に「予防接種法および結核予防法の一部を改定する法律」が施行されたことによると考えられる<sup>2,4)</sup>。これにより、インフルエンザは、痘瘡、コレラ、ワイル病とともに予防接種法が定める対象疾患から外れることになった。その一因としては、インフルエンザワクチンの効果を判定する研究者が、風邪とインフルエンザを混同し、「ワクチン接種者も風邪にかかるのでインフルエンザワクチンは効かない」とワクチン接種の効果を不当に過小評価したことである<sup>4)</sup>。なかでも、前橋医師会の学童に対するインフルエンザワクチンの有効性に関する報告はインフルエンザワクチンの学童接種の見直しに大きな影響を与えた<sup>5)</sup>。その後、見直しが行わ

れ、2001年に予防接種法が改正され、II類疾病という概念が確立され、対象者を65歳以上の高齢者としてインフルエンザワクチンの接種が勧奨されるようになって<sup>2,6)</sup>。

2009年3月、4月にかけて新型インフルエンザ(A/H1N1型)が発生し、メキシコと米国で相次いで感染者が報告され<sup>7)</sup>、6月にはWHO(世界保健機構)が世界的流行の警戒水準をフェーズ6に引き上げたことを宣言した<sup>7)</sup>。我が国では5月に初めての感染者が報告され、その後感染者は全国規模で拡大した<sup>7)</sup>。

現在、わが国では1976年以降、幼稚園、小中学校および高等学校の園児、児童、生徒に対して行っていた社会防衛のためのインフルエンザワクチンの接種ではなく、個人の発病予防効果や重症化予防効果を期待した個人防衛の立場から的高齢者に対するインフルエンザの予防接種が行われ、その結果として社会全体の疾病の発生予防を図るという考え方になって<sup>2)</sup>が、2009年の新型インフルエンザ(A/H1N1型)は高齢者よりも小児や若年者のほうが重症化していたので、新型インフルエンザワクチン(A/H1N1型)の接種は1歳~就学前の小児や1未満の小児の両親、妊婦及び基礎疾患を有する者とインフルエンザ患者の診療に従事する医療従事者が最優先接種者となり、小学生、中学生は、高校生や高齢者とともにその次のカテゴリーに分類された。

今回、我々は三重県の小・中学校の児童・生徒のインフルエンザワクチン接種状況について調査を行ったので報告する。

## B. 対象と方法

三重県の一学校法人学園に通学する小学生(440名)、中学生(493名)の保護者に対し、2010年9月に無記名の調査用紙を学級担任より、児童・生徒に配布し、自宅で、保護者に児童・生徒に関する情報を記入、担任に提出してもらい、10/11シーズンにインフルエンザワクチン接種予定の児童・生徒と非接種予定の児童・生徒の保護者の回答を比較した。

調査内容は、①09/10シーズンの児童・生徒のインフルエンザワクチン接種状況(季節性インフルエンザワクチン、新型インフルエンザワクチン)②10/11シーズンの児童・生徒のインフルエンザワクチン接種予定とワクチン接種と非接種の理由、③児童・生徒の体質(風邪をひきやすいか?)、④09/10シーズンの児童・生徒のインフルエンザ罹患の有無、

④罹患したインフルエンザの種類(季節性、新型)、罹患の時期(何月)、抗ウイルス薬(タミフル・リレンザ)治療の有無、⑤同居家族の状況(兄弟・姉妹の有無、幼稚園以下の同居小児の有無、高齢[65歳以上]の同居者の有無)、⑥同居家族のインフルエンザ罹患の有無、⑦09/10シーズンの保護者のインフルエンザワクチン接種状況、⑧児童・生徒へインフルエンザワクチン接種を学校で行うことへの希望の有無、等である。

統計解析はSPSSを使用して、 $\chi^2$ 検定で2群の割合を比較し、 $p < 0.05$ を統計学的に有意とした。

(倫理的配慮)

本研究は聖マリア学院大学の研究倫理審査委員会の承認を得た。また、小学校、中学校の各々においても、倫理的に問題がないか検討してもらい、承認を得た。インフォームド・コンセントの取得はアンケートの提出をもって同意が得られたとした。また、アンケートは無記名で、個人が特定される情報は収集していない。

## B. 結果

表1に示すように、63.0%の児童・生徒がインフルエンザワクチンの接種をうけており、その内訳は季節性インフルエンザワクチン55.1%、新型インフルエンザワクチン29.7%で、23.7%は季節性、新型の両方のワクチン接種を受けていた。ワクチンの接種回数は季節性ワクチン、新型ワクチンとも2回接種が、1回接種よりも多かった。表2に示すように64.0%が10/11シーズンにワクチン接種を行う予定であると回答した。表3に示すように、19.5%の者が風邪をひきやすい体質であると回答した。55.0%の者が昨シーズンにインフルエンザに罹患し(表4)、インフルエンザに罹患した者の97.2%が抗インフルエンザ薬の投与を受けていた(表5)。同居者に兄弟姉妹のいる者は74.7%、幼稚園以下の小学生より若い小児のいる者は14.2%、高齢者がいる者は20.6%(表6)、同居家族にインフルエンザ罹患を認めた者は41.3%であった(表7)。09/10シーズン(昨シーズン)にワクチン接種を行った保護者は64.9%(表8)で、保護者の64.9%が学校での子どもへのインフルエンザワクチン接種を希望していた(表9)。表10に10/11シーズン(今シーズン)に子どもにワクチン接種をさせる予定の保護者と接種させない予定の保護者の回答の比較を示す。子どもにワクチン接種をさせる予定の保護者はさせ

ない予定の保護者に比べ、09/10シーズン(昨シーズン)に子どもにワクチン接種をさせた割合、子どもが風邪をひきやすい体質である割合、子どもに兄弟姉妹がいる割合、保護者自身がワクチン接種をした割合が多かった。一方、09/10シーズン(昨シーズン)の子どもや同居家族のインフルエンザの罹患、高齢者の同居はワクチン接種行動とは関連を認めなかった。

#### D. 考察

10/11シーズンのインフルエンザワクチン接種予定者は、64.0%であり、09/10シーズンのワクチンの接種者63.0%と比較すると多かったが統計的には有意ではなかった。児童生徒のインフルエンザの罹患も保護者の児童・生徒のワクチン接種をさせるかどうかの行動には影響を与えていなかった。わが国における新型インフルエンザ(A/H1N1型)による死者数は人口10万対0.16と諸外国(カナダ：人口10万対1.32、メキシコ：人口10万対1.05、豪州：人口10万対0.93、英国：人口10万対0.76、韓国：人口10万対0.53)に比べ、極めて少なく<sup>8)</sup>、インフルエンザに罹患した児童・生徒のほとんど(97.2%)が抗インフルエンザ薬の投与を受け、重篤な転機をとらなかつたことが、新型インフルエンザが流行したにも関わらず、保護者の接種行動に影響を与えなかつたことの一因と考えられた。

保護者の64.9%が学校での子どもへのインフルエンザワクチン接種を希望しており、児童・生徒のインフルエンザワクチン接種率向上のためには学校でのワクチン接種を復活させることが必要と考えられた。

WHO(世界保健機構)は2010年8月10日、新型インフルエンザ(A/H1N1型)が大流行の終息期にあたりと発表し、現在の新型インフルエンザの流行段階について、世界的に季節性インフルエンザと同様の動向になりつつあるとしている。厚生労働省はWHOの発表を受け、今後も新型インフルエンザの流行状況を監視し、ワクチン接種なども引き続き実施する方針を示しているが、10/11シーズンの季節性インフルエンザワクチンは09/10シーズンの新型インフルエンザ(A/H1N1型)株を含むものとなっており、09/10シーズンのように季節性インフルエンザワクチンと新型インフルエンザワクチンの二つのインフルエンザワクチンの接種は必要ではない。

米国予防接種諮問委員会はハイリスク者である高齢者や5歳未満の小児だけではなく、その同居者に対

してもインフルエンザワクチン接種を勧めている<sup>9)</sup>が、今回の調査では高齢者や幼稚園より若い小児の同居はワクチン接種とは関連を認めなかった。一方、兄弟・姉妹がいることはワクチン接種を促す要因となっていた。このような結果となった一因としては、核家族化が進み、高齢者と同居していない者が多いことや兄弟児が少ないために小さな兄弟・姉妹がいなかったためであると考えられた。

#### E. 結論

新型インフルエンザの流行は児童・生徒のインフルエンザワクチン接種率を上げることには結びついていないと考えられた。その一因としては、わが国では医療機関へのアクセスがよく、ほとんどのインフルエンザ罹患児において、抗インフルエンザ薬が投与されており、重症化した者がいなかったからではないかと考えられた。

また、保護者の64.9%が学校で、児童・生徒へのインフルエンザワクチン接種が行われることを希望していた。保護者が子どもにインフルエンザワクチンを接種させるかどうかは、昨シーズンのインフルエンザの罹患とは関係なく、保護者自身がワクチン接種をするかどうかと関係しており、インフルエンザワクチン接種率の向上には保護者の意識を変えるか、保護者自身が子どもを医療機関に連れて行かなくてもインフルエンザワクチン接種ができるようにすべきと考えられた。

#### 文献

- 1) 中野貴司. インフルエンザウイルス感染、インフルエンザワクチンの効果. 小児科診療12(41): 2207-2212, 2009.
- 2) 吉田真紀子, 大津聡子, 葛西健. 新型インフルエンザの感染拡大と今後の予測. INFECTION CONTROL 2009;18:22-27.
- 3) 加地正郎. インフルエンザの流行史. 加地正郎編. インフルエンザとかぜ症候群 改訂2版. 東京: 南山堂, 2003;5-15.
- 4) 小田切孝人. インフルエンザの流行学. 加地正郎編. インフルエンザとかぜ症候群 改訂2版. 東京: 南山堂, 2003; 131-140.
- 5) 小笹晃太郎, 鷲尾昌一, 福島若葉編訳. 2009版 米国予防接種諮問委員会(ACIP)勧告「インフルエンザの予防と対策」, 廣田良夫, 葛西健監修. 東京: 日

本公衆衛生協会, 2009 ; 1-12.

- 6) 廣田良夫. インフルエンザ対策と疫学研究. 加地正  
郎編. インフルエンザとかぜ症候群 改訂2版. 東京:  
南山堂, 2003 ; 141-189.
- 7) 正林督章. 新型インフルエンザ(A/H1N1)対策, わが国  
における対応. 日医雑誌, 2010 ; 139(7) : 1459-1463.
- 8) 廣田良夫, 葛西 健 監訳. 米国予防接種諮問委員会  
(ACIP) 勧告「インフルエンザの予防と対策」、季節性  
インフルエンザに関する勧告・新型インフル  
エンザに関する勧告. 東京: 日本公衆衛生協会,  
2009.

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 広瀬かおる、鈴木幹三、鷺尾昌一：愛知県の高齡  
者入所施設におけるインフルエンザワクチンの接  
種状況. 臨牀と研究 87 : 702-706, 2010.
- 2) 鷺尾昌一、斎藤重幸、大西浩文、他：老年内科・  
循環器内科医のインフルエンザワクチンと肺炎球  
菌ワクチンの使用状況. 臨牀と研究 87(10) : 1473-  
1481, 2010.
- 3) 今村桃子、橋口ちどり、鷺尾昌一：保健師過程卒  
業生のワクチンに関する知識と意識—インフル  
エンザワクチン、肺炎球菌ワクチンならびにヒトパ  
ピローマウイルスワクチンについて— . 臨牀と研  
究 87 : 1731-1736, (2010) .

### 2. 学会発表

#### 国内

- 1) 鷺尾昌一、豊島泰子、高橋裕明、荒井由美子：高  
齡者入所施設における季節性・新型インフル  
エンザワクチンの接種状況. 第69回日本公衆衛生学会、  
東京、平成22年10月27日-29日.
- 2) 高山直子、鷺尾昌一、小泉由美、橋本智江：新型  
インフルエンザ流行時における高齡者施設のイン  
フルエンザワクチン接種状況. 第69回日本公衆衛  
生学会、東京、平成22年10月27日-29日.
- 3) 手三郎、井手悠一郎、堤 千代、鷺尾昌一、広田  
良夫：血液悪性腫瘍患者における季節性インフル  
エンザワクチンの免疫応. 第69回日本公衆衛生学会、  
東京、平成22年10月27日-29日.
- 4) 小笹晃太郎、鷺尾昌一、福島若葉、大藤さところ：

インフルエンザの予防と対策に関する啓発. 第69  
回日本公衆衛生学会、東京、平成22年10月27日-29日.

- 5) 小泉由美、高山直子、橋本智江、泉キヨ子、鷺尾  
昌一：新型インフルエンザ流行時における高齡者  
施設職員のインフルエンザワクチン接種状況. 第  
30回日本看護科学学会、札幌、平成22年12月3日-4日.
- 6) 鷺尾昌一、豊島泰子、高橋裕明、大熊和行、荒井  
由美子：小学生のインフルエンザワクチン接種行  
動に影響を与える要因の検討. 第21回日本疫学会、  
札幌、平成23年1月21日-22日.
- 7) 豊島泰子、鷺尾昌一、高橋裕明、大熊和行、荒井  
由美子：中学生のインフルエンザワクチン接種行  
動に影響を与える要因の検討. 第21回日本疫学会、  
札幌、平成23年1月21日-22日.
- 8) 井手悠一郎、井手三郎、堤 千代、井福ゆか、滝  
麻衣、鷺尾昌一、今村 豊、古賀正久、大藤さ  
ところ、原めぐみ、入江伸、石橋元規、福島若葉、  
齊藤朋子、熊谷桂子、出口晃史、廣田良夫：  
2009/10シーズン血液悪性腫瘍患者における新型イ  
ンフルエンザワクチンの副反応調査. 第21回日本  
疫学会、札幌、平成23年1月21日-22日.
- 9) 井手悠一郎、井手三郎、堤 千代、滝 麻衣、西  
地令子、鷺尾昌一、東治道、金谷晶子、菅原宏治、  
古賀正久、大藤さところ、原 めぐみ、入江伸、石  
橋元規、福島若葉、齊藤朋子、熊谷桂子、出口晃史、  
廣田良夫：2009/10シーズン維持透析患者における  
新型インフルエンザワクチンの副反応調査. 第21  
回日本疫学会、札幌、平成23年1月21日-22日.

#### 国際学会

- 1) Masakazu Washio, Yasuko Toyoshima, Hiroaki  
Takahashi, Kazuyuki Ohkuma, Yumiko Arai. How novel  
influenza influences the attitudes on influenza vaccination  
among elementary and junior high school students. 14<sup>th</sup>  
East Asian Forum of Nursing Scholars, Seoul,  
Korea, Feb11-12, 2011.
- 2) Toko Imamura, Yasuko Toyoshima, Kazumi Iyonaga,  
Masakazu Washio. Education about infection control in  
home nursing for nursing college students in Japan. 14<sup>th</sup>  
East Asian Forum of Nursing Scholars, Seoul,  
Korea, Feb11-12, 2011.
- 3) Naoko Takayama, Masakazu Washio, Yumi Koizumi,  
Tomoe Hashimoto. Vaccination status of novel and  
seasonal influenza among residents and workers in the  
long-term care facilities for the elderly during the 2009-

2010 influenza season in Japan. 14<sup>th</sup> East Asian Forum of  
Nursing Scholars、 Seoul, Korea, Feb11-12, 2011.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし



表1 09/10 シーズンインフルエンザワクチン接種者数

接種の有無	全体(n=775)	季節性 インフルエンザ ワクチン	新型 インフルエンザ ワクチン	どちらかわ からない	いずれも 接種
有	488(63.0)	427(55.1)	230(29.7)	12(1.5)	184(23.7)
無	287(37.0)	347(44.8)	544(70.2)	762(98.3)	590(76.1)
未記入		1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)
接種回数					
1回		128(30.0)	92(40.0)	4(33.3)	
2回		286(67.0)	129(56.1)	4(33.3)	
不明		1(0.2)	1(0.4)	1(8.3)	
未記入		12(2.8)	9(3.9)	3(25.0)	

表2 10/11 シーズンにインフルエンザワクチンを接種する予定について

	人数(%)
接種する	496(64.0)
接種しない	85(11.0)
わからない	184(23.7)
未記入	10(1.3)

表3 風邪をひきやすい体質かどうか

	人数(%)
はい	151(19.5)
いいえ	617(79.6)
未記入	7(0.9)

表4 09/10 シーズンのインフルエンザ罹患

【複数回答】 (n=775)

罹患の有無	全体	季節性 インフルエンザ	新型 インフルエン ザ	どちらかわか らない	いずれも 罹患
有	426(55.0)	35(4.5)	376(48.5)	27(3.5)	7(0.9)
無	349(45.0)	739(95.4)	398(51.4)	747(96.4)	767(99.0)
未記入		1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)

表5 インフルエンザ罹患者の抗インフルエンザ薬(タミフルやリレンザ)の治療の割合 (n=426)

抗インフルエンザ薬の治療	人数(%)
あり	414(97.2)

表6 同居家族の状況

n=775	兄弟・姉妹	幼稚園以下、 小学生より若い	高齢者(65歳以上)
あり	579(74.7)	110(14.2)	160(20.6)
なし	194(25.0)	662(85.4)	611(78.8)
未記入	2(0.3)	3(0.4)	4(0.5)

表7 同居家族の方のインフルエンザ罹患

罹患	人数(%)
あり	320(41.3)
なし	449(57.9)
未記入	6(0.8)

表8 保護者の09/10シーズンのインフルエンザワクチン接種

ワクチン接種 (n=775)	人数(%)
あり	367(47.4)
なし	293(37.8)
未記入	115(14.8)

表9 学校でのインフルエンザワクチン接種希望の有無

希望の有無 (n=775)	人数(%)
あり	503(64.9)
なし	112(14.5)
わからない	158(20.4)
未記入	2(0.3)

表10 10/11シーズンのインフルエンザワクチン接種の予定との 関連要因の検討

	10/11シーズンのワクチン接種		P値
	する(n=496)	しない(n=269)	
1 09/10シーズンワクチン接種			
あり	441(91.7)	40(8.3)	0.001*
なし	55(19.4)	229(80.6)	
2 風邪をひきやすい体質			
あり	120(80.0)	30(20.0)	0.001*
なし	372(61.2)	236(38.8)	
3 09/10シーズンのインフルエンザの罹患			
あり	279(66.0)	144(34.0)	0.470
なし	217(63.5)	125(36.5)	
4 兄弟・姉妹がいるか			
あり	358(62.8)	212(37.2)	0.040*
なし	137(71.0)	56(29.0)	
5 幼稚園以下、小学生より若い			
あり	69(63.3)	40(36.7)	0.718
なし	425(65.1)	228(34.9)	
6 高齢者			
あり	98(62.8)	58(37.2)	0.565
なし	395(65.3)	210(34.7)	
7 同居家族に雇ったか			
あり	206(65.8)	107(34.2)	0.631
なし	286(64.1)	160(35.9)	
8 保護者がワクチン接種したか			
あり	323(89.2)	39(10.8)	0.001*
なし	422(64.8)	190(65.7)	

\* : p&lt;0.05

## 新型インフルエンザ流行シーズンにおける高齢者入所施設の 季節性・新型インフルエンザワクチンの接種状況—三重県の調査より—

研究協力者：豊島 泰子（四日市看護医療大学看護学部）  
研究分担者：鷺尾 昌一（聖マリア学院大学看護学部）  
研究分担者：井手 三郎（聖マリア学院大学看護学部）  
共同研究者：高橋 裕明（三重県保健環境研究所）  
共同研究者：大熊 和行（三重県保健環境研究所）  
研究協力者：荒井由美子（国立長寿医療センター）

### 研究要旨

目的：高齢者入所施設にインフルエンザウイルスが持ち込まれるとインフルエンザの集団発生に結びつく。本研究では2009年の新型インフルエンザの流行時における高齢者施設の入所者と看護・介護職員の季節性・新型インフルエンザの罹患状況とインフルエンザワクチン接種の現状を明らかにする。

方法：三重県内の全高齢者入所施設(242施設)のインフルエンザワクチン担当者を対象に、09/10シーズン終了後の2010年4月に郵送で、入所者及び看護・介護職員の季節性・新型インフルエンザの罹患とインフルエンザワクチン接種に関する無記名のアンケート調査を行った。

結果：224施設中155施設から回答が得られた(回収率69.2%)。入所者にインフルエンザの罹患を認めた施設は季節性5.2%、新型3.2%、不明1.9%であった。看護・介護職員にインフルエンザの罹患を認めた施設は季節性20.6%、新型54.8%、不明10.3%であった。入所者のインフルエンザワクチン接種率が70%以上の施設は季節性90.3%、新型72.9%であり、看護・介護職員のインフルエンザワクチン接種率が70%以上の施設は季節性91.0%、新型61.9%であった。入所者と看護・介護職員の新型インフルエンザワクチン接種率は、入所者が看護・介護職員に比べて有意に高かった( $p<0.01$ )が、季節性インフルエンザでは入所者と看護・介護職員の接種率の関連は認められなかった。看護・介護職員のインフルエンザワクチン接種に対する費用負担は、季節性では全額施設負担が58.1%、一部施設負担が32.3%、全額自己負担が9.7%であった。一方、新型では全額施設負担が45.2%、一部施設負担が29.7%、全額自己負担が23.2%であった。

結論：看護・介護職員の季節性インフルエンザワクチンの接種率は、入所者とほぼ同様であったが、新型インフルエンザワクチンの接種率は低かった。看護・介護職員の新型インフルエンザの罹患者が多く、外部からの持ち込みの防止には看護・介護職員の新型インフルエンザワクチン接種率の向上が必要で、新型インフルエンザによるパンデミックに対応するには、看護職だけではなく、高齢者施設で高齢者をケアする全ての職種に対して、インフルエンザワクチンの接種を行うことができる体制を作る必要があると考えられた。

### A. はじめに

季節性インフルエンザの発生は、例年11月下旬から12月上旬頃に始まり、翌年の1~3月頃に患者数が増加し、4~5月にかけて減少していくパターンを示す。だが、流行の開始と流行規模、ピークの時期はその

シーズンによって異なる<sup>1)</sup>。2009年3月、4月にかけてメキシコと米国で相次いで新型インフルエンザ(A/H1N1型)の感染者が報告され<sup>2)</sup>、6月にはWHO(世界保健機構)が世界的流行の警戒水準をフェーズ6に引き上げたことを宣言した<sup>2)</sup>。我が国では5月に初

めての感染者が報告され、その後感染者は全国規模で拡大した<sup>2)</sup>。

インフルエンザは、インフルエンザウイルスによる感染症であり<sup>3)</sup>、流行とともに人々が健康被害を受ける<sup>4)</sup>。人々の生活を守るにはインフルエンザ対策は重要で、その最も有効な方法は、インフルエンザウイルス感染及びそれに起因する重篤な合併症を予防するため、インフルエンザワクチン接種が最も有効とされている。米国では高齢者と小児に対して、インフルエンザワクチンの接種が奨励されている<sup>5)</sup>。我が国では、季節性インフルエンザワクチンの接種は、平成6年6月「予防接種法及び結核予防法の一部を改正する法律」の公布とともに予防接種法が定める対象疾病からはずれることとなった。その後、2001年予防接種法が再度改正され、インフルエンザはこの二類疾病に位置づけられ、市町村を実施主体として、65歳以上の高齢者を中心に予防接種が推進されることとなった<sup>6)</sup>。2009年の新型インフルエンザ(A/H1N1型)の流行時、インフルエンザ患者の診療に従事する医療従事者、妊婦及び基礎疾患を有する者、1歳～就学前の小児、1歳未満の小児の両親が優先接種者となり、高齢者は、小学生、中学生、高校生とともにその次のカテゴリーに分類された。

ところで高齢者入所施設においては、入所している高齢者は閉鎖的環境で密接な集団生活を営んでいるため、いったんインフルエンザウイルスが持ち込まれると集団発生に結び付く<sup>6)</sup>。したがって、保健医療従事者は、インフルエンザ対策としてのインフルエンザワクチンの予防接種の重要性を理解し、自らインフルエンザワクチン接種を行う必要があると考えられる。

そこで本研究では、新型インフルエンザ(A/H1N1型)流行時における高齢者施設における入所者と看護・介護職員のインフルエンザの罹患状況とインフルエンザワクチン接種の現状を明らかにすることを目的とした。

## B. 対象と方法

09/10シーズン終了後の2010年4月、三重県内の全高齢者入所施設224施設(特別養護老人ホーム105施設、老人保健施設62施設、養護老人ホーム21施設、経費老人ホーム36施設)のインフルエンザワクチン担当者を対象に、郵送による無記名の質問票調査を行った。調査票に記入後、同封した返信用封筒で返信しても

らった。質問項目は、①施設の特徴(入所者の定員数、看護・介護職員数、認知症や寝たきり者、80歳以上の入所高齢者)、②09/10シーズンにおける入所者および看護・介護職員の季節性・新型インフルエンザの罹患とインフルエンザワクチン接種、③インフルエンザ感染対策、等であった。入所者と看護・介護職員の季節性・新型インフルエンザワクチン接種率について比較検討を行った。統計解析には、SPSS 17.0J for Windowsを用いて行った。倫理的配慮として、インフォームドコンセントの取得は、調査票の返送をもってインフォームドコンセントが得られたとした。本研究は、聖マリア学院大学の倫理審査委員会の承認を得た。

## C. 結果

224施設中155施設から回答が得られた(回収率69.2%)。施設の規模では、入所定員数50～99人の施設が6割以上を占め(表1)、看護・介護職員数が19人以下の施設が約3割を占めていた(表2)。表3に入所者の特徴を示した。認知症が70%以上の施設は5割強、80歳以上の高齢者が約8割、寝たきりが50%以上の施設が約5割であった。

### (2) インフルエンザの罹患について(表4)

入所者にインフルエンザ様疾患(喉の痛み、咳、鼻水等があり、39度以上の発熱)の罹患を認めた施設の割合は14施設(9.0%)、表に示していないが、その内訳は複数回答で季節性インフルエンザ8施設(5.2%)、新型インフルエンザ5施設(3.2%)、不明3施設(1.9%)であった。入所者の5%以上がインフルエンザ様疾患に罹患を認めた施設は6施設(3.9%)、入所者の連続3人以上がインフルエンザ様疾患に罹患が認められた施設は2施設(1.3%)、入所者がインフルエンザ様疾患罹患後肺炎を発症した施設は2施設(1.3%)で、入所者がインフルエンザ罹患後に入院した施設はなかった。

表に示していないが、看護・介護職にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設の割合は109施設(70.3%)、その内訳は複数回答で季節性インフルエンザ32施設(20.6%)、新型インフルエンザ85施設(54.8%)、不明16施設(10.3%)であった。

### (3) インフルエンザワクチン接種について

表5に入所者と看護・介護職員の季節性・新型インフルエンザワクチンの接種割合別施設数(%)を示した。入所者のインフルエンザワクチン接種割合が70%以

上の施設が季節性では140施設(90.3%)、新型では113施設(72.9%)であり、看護・介護職員のインフルエンザワクチン接種割合が70%以上の施設が季節性では141施設(92.8%)、新型では96施設(62.3%)であった。季節性インフルエンザワクチンと新型インフルエンザワクチンの接種率の比較では入所者と看護・介護職員ともに関連は認められなかった。入所者と看護・介護職員の季節性インフルエンザワクチンと新型インフルエンザワクチンの接種率の比較では、新型インフルエンザワクチンの接種率では、入所者は看護・介護職員に比べて有意に高かった( $p<0.01$ )が、季節性インフルエンザワクチンでは関連は認められなかった。表には示していないが、看護・介護職員のインフルエンザワクチンの職員の費用負担は、季節性ワクチン接種では全額施設負担が90施設(58.1%)、一部施設負担が50施設(32.3%)、全額自己負担が15施設(9.7%)であった。一方新型ワクチン接種では全額施設負担が70(45.2%)、一部施設負担が46施設(29.7%)、全額自己負担が36施設(23.2%)であった。

#### (4) 感染予防対策について

表には示していないが、143施設(92.3%)の施設は感染対策委員会を設置していた。しかし、面会の家族へのワクチン接種を勧めていた施設は34施設(21.9%)、出入りの業者へのワクチン接種を勧めていたのが23施設(14.8%)に過ぎなかった。

## D. 考察

三重県下の高齢者入所施設の09/10シーズンにおいて、入所者がインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設は9.0%であり、その内訳は季節性インフルエンザ5.2%、新型インフルエンザ3.2%であった。それに対して看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設は70.3%であり、その内訳は季節性インフルエンザ20.6%、新型インフルエンザ54.8%であり、入所者に比べて看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設の方が多かった。我々が北海道や福岡県で行った調査でも看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設の方が、入所者にインフルエンザ様疾患を認めた施設よりも多かった<sup>8,9)</sup>。今回の調査では、福岡県の調査と比べて、看護・介護職員のインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設の割合が多かった。これは、高齢者に罹患のリスクが少ない新型インフルエンザ<sup>5)</sup>の罹患が季節性インフルエンザの罹患より多く看護・介

護職員に認められたことが関係していると考えられた。

インフルエンザワクチンの接種状況をみると、今回の調査では、入所者のインフルエンザワクチンの接種率が70%以上の施設が季節性では90.3%、新型では72.9%であった。看護・介護職員においては、インフルエンザワクチンの接種率が70%以上の施設が季節性92.8%、新型62.3%であった。この結果は、看護・介護職員の季節性インフルエンザワクチンの接種率は、入所者とほぼ同様であったが、新型インフルエンザワクチンの接種率は入所者に比べて低かった。看護・介護職員の新型インフルエンザの罹患が多いことから、入所施設において外部からの持ち込みの防止には看護・介護職員の新型ワクチン接種率の向上が必要と考えられた。今回の調査では、70%以上の看護・介護職員が新型インフルエンザワクチンを接種していた施設の割合は、70%以上の入所者が新型インフルエンザワクチンを接種していた施設の割合より低い62.3%であった。09/10シーズン中の2009(平成21)年10月1日付けで、厚生労働省は新型インフルエンザのワクチン接種に関する基本方針を発表した。その中でインフルエンザワクチンを優先的に接種する対象者としてインフルエンザ患者の診療に直接従事する医療従事者(救急隊員を含む)を挙げた。数日後に発表された新型インフルエンザワクチンの接種に関する事業実施要綱<sup>10)</sup>では、以下の点が示された。①新型インフルエンザ患者の診療に直接従事する医療従事者の範囲は、原則として、医業をなす病院又は診療所において新型インフルエンザ患者の診療に直接従事する医療従事者とする。②診療科は、内科、小児科、救急科等、新型インフルエンザ患者の診療を行う診療科を基本とするが、その他の診療科であっても、新型インフルエンザ患者の診療を行う場合は、対象として差し支えない。③職種は、医師、看護師、准看護師等、新型インフルエンザ患者の診療に直接従事する職種を基本とするが、その他の職種であっても、新型インフルエンザ患者の診療を行う場合は、対象として差し支えない。④ハイリスクである高齢者の入所施設で勤務している看護の責任者は管理しなければならない。であった。

このことから高齢者入所施設の入所者とハイリスク高齢者施設の入所施設で勤務している看護職は、優先的に接種する対象者として新型インフルエンザワクチン接種をおこなったことが考えられた。だが、介護職は新型インフルエンザワクチン接種を優先的

に接種する対象者になっていなかったため、介護職が新型インフルエンザワクチン接種を行っていなかったことが考えられ、そのことが看護・介護職の新型インフルエンザの罹患につながったことが考えられた。看護職だけではなく、高齢者施設で高齢者をケアする全ての者に対して、インフルエンザワクチンの接種を行うことができる体制を作る必要があると考えられた。

高齢者は一般的に加齢に伴う身体機能の低下がみられ、それらを背景としてインフルエンザの罹患を機に肺炎や骨折、あるいは脳梗塞等を引き起こす可能性が潜在している<sup>10)</sup>。そして入院や長期臥床から廃用症候群へ、延いてはADLの低下や認知機能の低下をきたし寝たきり状態をつくる構造が生じる<sup>11)</sup>。今回の調査では、高齢者の入所施設の入所者は80歳以上の高齢者が約8割を占めており、入所している高齢者は、閉鎖的環境で密接な集団生活を営んでいるため、いったんインフルエンザウイルスが持ち込まれると集団発生に結び付く<sup>6)</sup>。鷲尾らは、看護・介護職員にインフルエンザの罹患を認めた施設と認めなかった施設を比較した場合、職員にインフルエンザの罹患を認めた施設では、認めなかった施設に比べ4.48倍インフルエンザの施設内流行が見られたことを報告している<sup>12)</sup>。

以上のことから、ハイリスクである高齢者入所施設に勤務する看護の責任者は、インフルエンザ対策を行う必要性が考えられた。

今回の調査では、看護・介護職員のインフルエンザワクチンの費用負担は、季節性ワクチン接種では全額施設負担が90施設(58.1%)、一部施設負担が50施設(32.3%)、全額自己負担が15施設(9.7%)であった。一方新型ワクチン接種では全額施設負担が70(45.2%)、一部施設負担が46施設(29.7%)、全額自己負担が36施設(23.2%)であった。この結果は、季節性ワクチン接種において、福岡県の調査(全額施設負担38.6%、一部施設負担33.8%)と比較して、全額施設負担している施設が多かった。しかし新型ワクチン接種の全額施設負担している施設の割合は、季節性ワクチン接種に比べて少なかった。また、家族や出入りの業者から面会の家族へのワクチン接種を勧めていた施設は34施設(21.9%)、出入りの業者にワクチン接種を勧めていたのが23施設(14.8%)に過ぎなかった。この結果は福岡県の調査(家族へのインフルエンザワクチン接種を勧めた施設は21.1%、出入りの業者にインフルエンザワクチン接種を勧めた施設は14.4%)

と比較してほぼ同様の結果であった。高齢者入所施設に入所している高齢者は、閉鎖的環境で密接な集団生活を営んでいるため、いったんインフルエンザウイルスが持ち込まれると集団発生に結び付く<sup>6)</sup>。そのため保健医療従事者は、家族および出入りの業者にインフルエンザ対策について知識の啓蒙をする必要があると考えられた。

WHO(世界保健機構)は2010年8月10日、新型インフルエンザが大流行の終息期にあたと発表した。現在の新型インフルエンザの流行段階について、世界的に季節性インフルエンザと同様の動向になりつつあるとしている。厚生労働省はWHOの発表を受け、今後も新型インフルエンザの流行状況を監視し、ワクチン接種なども引き続き実施する方針を示している。また厚労省は2010年8月4日付けで「インフルエンザワクチンの安定供給対策について」各都道府県に通知した。具体的には都道府県からの市区町村、関係機関等への周知や協力としては、65歳以上の者や60~64歳で心臓や腎臓、呼吸器の障害等がある者を対象とする二類定期の予防接種対象者に対して、接種の機会が確保されるように配慮することを要請した。我々保健医療従事者は、ハイリスクである高齢者入所施設において、今後もインフルエンザ対策に努めなければならないと考える。

## E. 結論

今回の調査では、入所高齢者にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設に比べ、看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設の方が多かった。また季節性インフルエンザよりも新型インフルエンザに罹患した看護・介護職員が多かった。入所者のインフルエンザワクチンの接種率70%以上の施設の割合は季節性90.3%、新型72.9%であった。一方、看護・介護職員のインフルエンザワクチン接種率70%以上の施設の割合は季節性92.8%、新型62.3%で、新型インフルエンザワクチン接種率70%以上の施設の割合は入所者よりも看護・介護職員のほうが少なかった。介護職は新型インフルエンザワクチン接種を優先的に接種する対象者になっていなかったため、そのことが看護・介護職の新型インフルエンザの罹患につながったことが考えられた。H5N1トリインフルエンザがヒトに対して高い感染力を獲得した場合、もっと大きな流行が起こると想定されるので、新型インフルエンザ対策は重要である。新型インフルエンザによるパンデミックに対応するには、看護職だけではなく、高齢者施設で高

齢者をケアする全ての職種に対して、インフルエンザワクチンの接種を行うことができる体制を作る必要があると考えられた。

## 文献

- 1) “国立感染症研究所 感染症情報センター (<http://idsc.nih.go.jp/disease/influenza/index.html>) 2010.09.7.”
- 2) 吉田真紀子、大津聡子、葛西健. 新型インフルエンザの感染拡大と今後の予測. *INFECTION CONTROL* 2009;18:22-27.
- 3) 加地正郎. インフルエンザの流行史. 加地正郎編. インフルエンザとかぜ症候群 改訂2版. 東京：南山堂、2003;5-15.
- 4) 小田切孝人. インフルエンザの流行学. 加地正郎編. インフルエンザとかぜ症候群 改訂2版. 東京：南山堂、2003；131-140.
- 5) 小笹晃太郎、鷺尾昌一、福島若葉、大藤さとこ編訳. 2009版 米国予防接種諮問委員会 (ACIP) 勧告「インフルエンザの予防と対策」、季節性インフルエンザワクチンに関する勧告、新型インフルエンザワクチンに関する勧告. 廣田良夫、葛西健監修. 東京：日本公衆衛生協会、2009.
- 6) 廣田良夫. インフルエンザ対策と疫学研究. 加地正郎編. インフルエンザとかぜ症候群 改訂2版. 東京：南山堂、2003；141-189.
- 7) “厚生労働省「新型インフルエンザの優先接種の対象とする基礎疾患の基準」手引き(概要)” (<http://www.mhlw.go.jp/kinkyu/kenkou/influenza/dl/infu091028-02.pdf>) 2009.11. 11.
- 8) 鷺尾昌一、大浦麻絵、小笹晃太郎、他. 施設入所高齢者と看護・介護職員のインフルエンザワクチンの接種状況と施設内流行、北海道インフルエンザ研究. *臨床と研究*、2005；82：1996-2000
- 9) 鷺尾昌一、今村桃子、豊島泰子、他. 高齢者入所施設における入所者と看護・介護職員に対するインフルエンザワクチンと入所者に対する肺炎球菌ワクチンの接種状況—福岡県での調査より—. *臨床と研究*、2009；85(10)：1467-1471.
- 10) 厚生労働省発 健1013第3号 平成21年10月13日付け 厚生労働事務次官通知
- 11) 高山直子、鷺尾昌一、井手三郎、他. 筑後地区におけるインフルエンザ予防接種に関する高齢者の意識. *聖マリア学院大学紀要*、2010；1：51-54.
- 12) Masakazu Washio, Asae Oura, Mitsuru Mori.

Ecological studies on influenza infection and the effect of vaccination : Their advantages and limitations, *Vaccine*, 2008; 26 : 6470-6472.

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

国内

- 1) 鷺尾昌一、豊島泰子、高橋裕明、荒井由美子：高齢者入所施設における季節性・新型インフルエンザワクチンの接種状況. 第69回日本公衆衛生学会、東京、平成22年10月27日-29日.
- 2) 鷺尾昌一、豊島泰子、高橋裕明、大熊和行、荒井由美子：小学生のインフルエンザワクチン接種行動に影響を与える要因の検討. 第21回日本疫学会、札幌、平成23年1月21日-22日.
- 3) 豊島泰子、鷺尾昌一、高橋裕明、大熊和行、荒井由美子：中学生のインフルエンザワクチン接種行動に影響を与える要因の検討. 第21回日本疫学会、札幌、平成23年1月21日-22日.

国際学会

- 1) Masakazu Washio, Yasuko Toyoshima, Hiroaki Takahashi, Kazuyuki Ohkuma, Yumiko Arai. How novel influenza influences the attitudes on influenza vaccination among elementary and junior high school students. 14<sup>th</sup> East Asian Forum of Nursing Scholars, Seoul, Korea, Feb11-12, 2011.
- 2) Toko Imamura, Yasuko Toyoshima, Kazumi Iyonaga, Masakazu Washio. Education about infection control in home nursing for nursing college students in Japan. 14<sup>th</sup> East Asian Forum of Nursing Scholars, Seoul, Korea, Feb11-12, 2011.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし



表1 参加施設の入所定員数の内訳 n=155

入所定員数	施設数 (%)
29人以下	3(1.9)
30～49人	16(10.3)
50～99人	98(63.2)
100～149人	35(22.6)
150～199人	3(1.9)
200人以上	0(0.0)

表2 参加施設数の看護・介護職員数の内訳 n=155

職員数	施設数 (%)
9人以下	30(19.4)
10～19人	16(10.3)
20～29人	18(11.6)
30～39人	29(18.7)
40～49人	28(18.1)
50～79人	29(18.7)
80～99人	4(2.6)
100人以上	1(0.6)

表3 入所者の特徴 n=155

	認知症 施設数 (%)	寝たきり(ランク B, C) 施設数 (%)	80歳以上 施設数 (%)
9%以下	9(5.8)	38(24.5)	0(0.0)
10～19%	14(9.0)	9(5.8)	4(2.6)
20～29%	6(3.9)	7(4.5)	2(1.3)
30～49%	14(9.0)	20(12.9)	5(3.2)
50～69%	23(14.8)	24(15.5)	21(13.5)
70～89%	51(32.9)	39(25.2)	92(59.4)
90%以上	35(22.6)	14(9.0)	28(18.1)
未記入	3(1.9)	4(2.6)	3(1.9)

表4 入所者のインフルエンザ様疾患の罹患と施設内流行 n=155

罹患率	施設数 (%)
インフルエンザ様疾患に罹患	14(9.0)
施設内流行1 <sup>注1)</sup>	6(3.9)
施設内流行2 <sup>注2)</sup>	2(1.3)
インフルエンザ様疾患罹患後に肺炎を発症	2(1.3)
インフルエンザ様疾患罹患後に入院	0(0.0)

注1) 施設内流行1: 入所者の5%以上がインフルエンザ様疾患に罹患

注2) 施設内流行2: 入所者の連続3人以上がインフルエンザ様疾患に罹患

表5 入所者と看護・介護職員のインフルエンザワクチン接種施設数 (割合)

n=155

ワクチン接種割合	季節性ワクチン接種施設数 (%)		新型ワクチン接種施設数 (%)	
	入所者	看護・介護職員	入所者	看護・介護職員
9%以下	1(0.6)	5(3.2)	9(5.8)	29(18.7)
10～19%	0(0.0)	2(1.3)	5(3.2)	10(6.5)
20～29%	1(0.6)	1(0.6)	4(2.6)	12(7.7)
30～49%	3(1.9)	0(0.0)	8(5.2)	3(1.9)
50～69%	7(4.5)	3(1.9)	11(7.1)	4(2.6)
70～89%	13(8.4)	9(5.8)	27(17.4)	11(7.1)
90%以上	127(81.9)	132(85.2)	86(55.5)	85(54.8)
未記入	3(1.9)	3(1.9)	5(3.2)	1(0.6)

季節性 と 新型  
ワクチン接種率の比較  
入所者と看護・介護職員  
ワクチン接種率の比較

p<0.01, vs. 新型 p<0.01, vs. 新型  
p=0.49 vs. 職員 p<0.01 vs. 職員

## 新型インフルエンザ流行時における 北陸地方の高齢者施設のインフルエンザワクチン接種状況

研究協力者：高山 直子（金沢医科大学看護学部）  
研究分担者：鷲尾 昌一（聖マリア学院大学看護学部）  
共同研究者：小泉 由美（金沢医科大学看護学部）  
共同研究者：橋本 智江（金沢医科大学看護学部）

### 研究要旨

新型インフルエンザ流行時における高齢者施設のインフルエンザワクチンとの接種状況、職員への接種費用の援助等の感染予防対策を明らかにすることを目的に、北陸地方の全高齢者入所施設を対象に無記名のアンケート調査を行い、有効回答が得られた215施設の集計を行った。季節性インフルエンザワクチンの場合、90%以上に接種を行っていた施設は入所者86.9%、看護・介護職員80.8%であったのに対し、新型インフルエンザワクチンは入所者57.1%、看護・介護職員46.0%にすぎなかった。高齢者はインフルエンザのハイリスクグループであり、感染予防のためにインフルエンザワクチン接種が勧められている。また、高齢者入所施設での施設内流行を防ぐためには外部からの持ち込みを防ぐことが重要であり、看護・介護職員へのワクチン接種も必要である。しかし、今回の調査では、看護・介護職員のワクチン接種率が90%以上の施設の割合は季節性インフルエンザワクチンに比べ、新型インフルエンザワクチンで低かった。看護・介護職員については費用を施設が全額負担している場合において接種率が90%以上の施設の割合は高かった。ほとんどの施設(90.2%)において感染症対策委員会を設置し、学習会を開催するなどしていたが、これだけでは不十分であり、インフルエンザウイルスの持ち込みを防ぎ、施設内流行を予防するためには看護・介護職員に対するワクチン接種の金銭的補助が必要と考えられた。

### A. はじめに

高齢者(65歳以上)は合併症としての肺炎を起こしやすく、インフルエンザのハイリスクグループの一つにあげられている<sup>1)</sup>。高齢者や心疾患や肺疾患等の基礎疾患を有する者はインフルエンザに罹患すると肺炎を合併するだけでなく、基礎疾患が悪化して入院や死亡の原因となる<sup>2)</sup>。特に施設入所高齢者は閉鎖的な環境で密接な集団生活を営んでいることに加え、免疫力が低下しているだけでなく、日常生活動作の低下、認知症、心疾患や肺疾患等の慢性疾患を有している者が少なくないため、重症化しやすいだけでなく、いったんインフルエンザウイルスが施設内に持ち込まれると施設内流行を発生する危険性が高い。したがって、予防が重要であり、ウイルスの侵入経路遮断と、インフルエンザの発症

を抑制するためのワクチン接種が主な対策となる<sup>3)</sup>。

インフルエンザワクチンの有効性についてはこれまで多くの研究者によって証明されており、高齢者施設の入所者におけるインフルエンザワクチンの有効率は医療処置が必要な急性呼吸器疾患に対して20%~40%<sup>4,5)</sup>、インフルエンザ関連死亡に対しては80%にも及ぶ<sup>4,6,7)</sup>。また、インフルエンザの施設内流行の予防には外部からの持ち込みを防ぐことが重要であり、看護・介護職員へのワクチン接種が不可欠である。高齢者施設の職員にワクチン接種を行った施設は行わなかった施設に比べて、入所者の死亡、インフルエンザ様疾患、およびインフルエンザ様疾患による医療機関への受診が有意に減少することが報告されている<sup>8)</sup>。

わが国では、2001年に予防接種法が改正され65歳

以上の高齢者に対してワクチン接種を勧告し、本人が希望すれば接種費用の一部を公費で負担するようになっている<sup>9)</sup>が、接種は任意で助成額は各自治体によって異なり、無料のところもあれば数千円の自己負担を求めるところもある。そのため、高齢者のインフルエンザワクチン接種率は世界的にみて高いとはいえず、OECD加盟国のうちデータのある24ヶ国中2006年(日本の接種率48%)は19位であった<sup>10)</sup>。また、高齢者のケアに携わる保健医療福祉関係者に対する接種費用の公費補助はなされておらず、施設ごとに対応が任されているのが現状である。

このような背景から、これまで北海道<sup>11)</sup>、愛知県<sup>12)</sup>、福岡県<sup>13,14)</sup>において施設入所高齢者と看護・介護職員を対象にインフルエンザワクチン接種と感染状況に関する調査を行ってきた。その中で、入所高齢者に比べ看護・介護職員のワクチン接種率は低く、ワクチン接種にかかる費用負担が影響していると思われることや、ハイリスク者である入所高齢者より看護・介護職員のインフルエンザ罹患が多いこと、認知症の入所者が多い施設ではワクチン接種率が高い傾向にあることなどが明らかとなっている<sup>11-14)</sup>。

さらに、2009/10シーズンは、新型インフルエンザA(H1N1)が流行し、インフルエンザ患者の診療に関わる医療関係者は新型インフルエンザワクチンの優先接種の対象となったが、高齢者や介護職員は新型インフルエンザワクチンの優先接種の対象とはならなかった。

そこで、今回は09/10シーズンの高齢者入所施設におけるインフルエンザ感染とインフルエンザワクチンの接種状況について調査することを計画した。対象は北陸地方(富山県、石川県、福井県)とした。北陸地方は高齢化率が全国平均よりも高く、富山県においては平成21年の高齢化率は25.9%に達しており、都道府県別に65歳以上人口(10万対)でみた介護保険施設の定員数は富山県が全国2位、その後を石川県、福井県と続く地域である。また、インフルエンザウイルスは気温が低い環境を好むが、インフルエンザが流行する秋から冬にかけての北陸地方の平均気温は約7度で、北陸地方は高齢者のインフルエンザ予防に特に留意が必要な地域である。この北陸地方で、これまでと同様の調査票を用いて施設入所高齢者および看護・介護職員のインフルエンザワクチン接種とインフルエンザ罹患状況について調査し、これま

での結果も踏まえながら高齢者施設におけるインフルエンザ感染対策の実態と課題について考察した。

## B. 対象と方法

北陸地方(石川県、富山県、福井県)の高齢者施設(介護老人福祉施設190施設、介護老人保健施設113施設、養護老人ホーム19施設)322施設のインフルエンザ関連担当者宛に2010年4月～5月に無記名の質問票を郵送し、回答後返送してもらった。

統計的分析には、SPSS14.0 for Windowsを使用し、 $\chi^2$ 検定を行った。また、自由記載については内容を整理し頻度の高い順に列挙した。

(倫理的配慮)

質問票は無記名とし、記入者個人やその者が所属する施設が特定されないよう配慮し、インフォームド・コンセントの取得は質問票の返送をもって研究の同意が得られたと判断した。

本研究は聖マリア学院大学の研究倫理審査委員会の承認を得て行った。

## C. 結果

### 1. 対象施設の概要(表1)

対象施設322施設のうち215施設から調査への協力が得られた(回収率66.8%)。内訳は介護老人福祉施設124施設(57.7%)、介護老人保健施設81施設(37.7%)、養護老人ホーム10施設(4.7%)であった。

施設規模は、50～99人の施設が121施設(56.8%)と半数以上を占め、次いで100～149人の施設が70施設(32.9%)と多かった。入所者の特徴としては、80歳以上の高齢者の割合が70%以上を占める施設が9割を超え、寝たきり者(ランクBまたはC)の割合が70%以上を占める施設が半数を超えていた。また認知症のある者の割合についても70%以上を占める施設が7割を超えていた。

感染症対策に関して委員会を設置していない施設は1施設のみで、194施設(90.2%)で定期的な学習会を開催していた。

### 2. インフルエンザワクチン接種の現状(表2, 表3, 表4)

#### 2-1 入所者のインフルエンザワクチン接種

入所者のワクチン接種率が90%以上の施設は、新型インフルエンザA(H1N1)121施設(57.1%)、季節性インフルエンザ186施設(86.9%)だった。入所者の特徴別にみると、80歳以上の高齢者が占める割合が多