

## 新型インフルエンザ対策の現状に関する研究 —長野県内全市町村及び保健所に対するアンケート調査から—

出田宏和<sup>1)</sup>、小橋範之<sup>1)</sup>、小林翔太<sup>1)</sup>、杉田健一<sup>1)</sup>、  
玉城 良<sup>1)</sup>、宮城長靖<sup>1)</sup>、和田彬快<sup>1)</sup>、津田洋子<sup>2)</sup>、  
塚原照臣<sup>2,3)</sup>、和田敬仁<sup>2)</sup>、野見山哲生<sup>2)</sup>

1) 信州大学医学部医学科

2) 信州大学医学部衛生学公衆衛生学

3) 信州大学健康安全センター

\* 論文作成に均等に寄与した。

### Current status of the measure for pandemic influenza by local governments and public health centers in Nagano Prefecture, Japan

Hirokazu IDETA<sup>1)</sup>, Noriyuki KOBASHI<sup>1)</sup>, Shota KOBAYASHI<sup>1)</sup>, Kenichi SUGITA<sup>1)</sup>, Ryo TAMAKI<sup>1)</sup>, Nagayasu MIYAGI<sup>1)</sup>, Akiyoshi WADA<sup>1)</sup>, Yoko TSUDA<sup>2)</sup>, Teruomi TSUKAHARA<sup>2,3)</sup>, Takahito WADA<sup>2)</sup>, Tetsuo NOMIYAMA<sup>2)</sup>.

1) *Shinshu University School of Medicine,*

2) *Department of Preventive Medicine and Public Health, Shinshu University School of Medicine.*

3) *Shinshu University Center for Health, Safety and Environmental Management.*

\* *Equal contribution*

**目的:** 新型インフルエンザに対する長野県内の市町村、保健所における情報伝達、対策等に対する対応、対策についての現状を明らかにすること、を目的としてアンケート調査を施行した。

**方法:** 長野県内の市町村81カ所、保健所11カ所に質問票を送付し回収、解析を行った。

**結果:** 市町村の67カ所(回収率 82.7%)、保健所の10カ所(回収率 90.1%)から回答があった。インフルエンザ情報は市町村、保健所共に半数程度提供を行っているが、マニュアルの配布、公開、対応訓練の実施、感染者が出た際のフローチャート・マニュアルの作成、地域特有の対策、タミフル等の薬剤、器具、用具等の備蓄と供給源の確保、発熱者、発症者の相談窓口(コールセンター)、外来設置等の準備状況は市町村が保健所と比して有意に低かった。国及び県の新型インフルエンザ対策については市町村、保健所共に十分であると考えていなかった。

**考察:** 新型インフルエンザに対する対応は市町村では保健所と比してまだ計画中であるか未定の状況であった。市町村では新たな国、県の発表する、より完成度の高いガイドラインなどを待って、今後対策を講ずる可能性も考えられた。

**Key words:** 新型インフルエンザ (pandemic influenza)、パンデミック (pandemic)

(2009年1月15日受付, 2009年3月2日受理)

別刷り請求先: 野見山哲生

〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1

信州大学医学部衛生学公衆衛生学

TEL 0263-37-2622, FAX 0263-37-3499

e-mail: nomiyama@shinshu-u.ac.jp

## I. 諸 言

私達人類は前世紀に3回、インフルエンザA型の世界規模での大流行（パンデミック）を経験してきた<sup>1)</sup>。2003年から東南アジアを中心に鳥H5N1型インフルエンザが流行し、鳥から人への感染、死亡が増加している。また近年、中国で鳥H5N1型インフルエンザの人から人への感染が確認されたものの、ウイルスは鳥H5N1型であり遺伝子変異は確認されていない。しかし今後ウイルスの遺伝子変異を起こした「新型インフルエンザ」が世界的に感染爆発を起こしていくパンデミックへの危機感が高まっている。現在まで国際保健機関（World Health Organization: WHO）で発表している鳥H5N1型インフルエンザの発生は391名、うち死亡者は247名だった（2008年12月16日現在<sup>2)</sup>。

本邦では米国疾病予防管理センター（Centers for Disease Control and Prevention: CDC）が示した推計モデル（FluAid2.0<sup>3)</sup>）に基づき、全人口の25%が新型インフルエンザに罹患すると想定し、その場合医療機関受診者を1,300万人～2,500万人（中間値約1,700万人）と推計した。推計値の上限である2,500万人に過去のインフルエンザパンデミックのデータから、病原性が中等度、重度の場合について入院患者数、死亡者数を推計すると、中等度の場合入院患者約53万人、死亡者数約17万人、重度の場合入院患者約200万人、死亡者数は約64万人とされている<sup>4)</sup>。

国際的にはWHOによって新型インフルエンザのパンデミックプランである"WHO global influenza preparedness plan"<sup>5)</sup>が2005年に発表され、パンデミックフェーズを1～6に規定し、それぞれのフェーズに対する対応が記載され、同時に各国における事前対応計画の策定が呼びかけられた。本邦では2004年に各地で発生した鳥インフルエンザに対応し、同年3月政府の鳥インフルエンザ対策に関する関係閣僚による会合が「鳥インフルエンザ緊急総合対策」を打ち出したが、その中で鳥インフルエンザ感染に加え人インフルエンザに感染した場合に新型インフルエンザが発生する可能性に触れ、新型インフルエンザが発生した場合に被害を最小限に食い止める為の対策に取り組む必要性が述べられていた。その後新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議（関係省庁対策会議）が2005年11月に「新型インフルエンザ対策行動計画」<sup>6)</sup>を策定したことをふまえ、計画はそ

の後適宜見直しを加えながら、政府関係省庁の連携、協力による新型インフルエンザに対する本格的な対応の源となってきた。本計画<sup>6)</sup>に基づき2007年3月にはフェーズ4以降についての新型インフルエンザに対する13のガイドライン（新型インフルエンザ専門家会議による）が策定された。更に2008年11月には関係省庁対策会議では行動計画を大幅に見直し、既存の各種ガイドラインを「新型インフルエンザ対策ガイドライン」として整理、統合し、新型インフルエンザ対策について体系化した。

長野県はもとより、各都道府県では既に新型インフルエンザに対する行動計画が策定されているが、国の行動計画にもあるように実際の場面を想定し、地域に固有の対策の充実が求められる。今回実際にどの程度対策が進んでいるのかを確認することを目的とし、長野県内の市町村、保健所（長野県及び長野市）にアンケートを実施、調査した。

## II. 方 法

長野県内の市町村（81カ所）、保健所（長野県10カ所、長野市1カ所 本所のみで支所を除く）の全てに、新型インフルエンザの情報の伝達、対策等について国のガイドラインに沿って質問票を作成し、各施設へ郵送した。質問内容と結果は表1に示した。基本的に質問は「はい」、「いいえ」の二択としたが、それ以外に自由記載欄を設け、そこに答えた回答は「その他」に分類した。質問票の回答（はい、いいえ、その他）を市町村及び保健所の別、市町村規模別（解析1 人口5万人以上、1万人以上5万人未満、1万人未満、解析2 1万人以上、1万人未満）による比較を行った。解析はFisherの正確確率検定を用い、解析ソフトはSPSS統計解析パッケージを用いた。

## III. 結 果

質問票の回収率は、市町村83%（67市町村）、保健所91%（10保健所）だった。質問の回答は表1に示した。

### ① 新型インフルエンザ情報の伝達

市町村で32カ所（47.8%）、保健所で6カ所（60.0%）がホームページや広報を利用した情報の掲示を行っていた。しかし対策のマニュアルを作成して公開しているところは市町村で6カ所（9.0%）、保健所3カ所（30.0%）と有意差が認められた。今後の情報公開を行うとしたのは市町村54カ所

表1 新型インフルエンザ情報の伝達と対策、国・県の対策についての質問結果—市町村、保健所比較—

	市町村			保健所			p value
	はい	いいえ	その他	はい	いいえ	その他	
1 新型インフルエンザ情報の伝達							
①情報は掲示されているか。	32	31	4	6	3	1	0.466
%	47.8	46.3	6.0	60.0	30.0	10.0	
②対策のマニュアルを作成し、市民に公開しているか。	6	57	4	3	5	2	0.028
%	9.0	85.1	6.0	30.0	50.0	20.0	
③これから新型インフルエンザに対する情報公開は行うか。	54	2	11	10	0	0	0.502
%	80.6	3.0	16.4	100.0	0.0	0.0	
2 新型インフルエンザに対する対策							
①対応訓練を行ったことがあるか。	1	65	1	3	7	0	0.006
%	1.5	97.0	1.5	30.0	70.0	0.0	
②感染者がでた場合の対応について、フローチャート、またはマニュアルは存在するか。	5	54	8	8	2	0	<0.001
%	7.5	80.6	11.9	80.0	20.0	0.0	
③地域特有の対策は行われているか。	3	59	5	7	3	0	<0.001
%	4.5	88.1	7.5	70.0	30.0	0.0	
④県外で発症が確認されたときの対応はできているか。	4	58	5	8	1	1	<0.001
%	6.0	86.6	7.5	80.0	10.0	10.0	
⑤流行時に、臨時スタッフを確保するシステムはあるか。	1	64	2	3	5	2	0.001
%	1.5	95.5	3.0	30.0	50.0	20.0	
⑥医療従事者を感染から保護する対策はあるか。	16	43	8	8	0	2	<0.001
%	23.9	64.2	11.9	80.0	0.0	20.0	
⑦タミフルなどの薬剤、器具や用具の備蓄、及び供給源の確保はできているか。	10	50	7	6	2	2	0.002
%	14.9	74.6	10.4	60.0	20.0	20.0	
⑧流行時に地域封鎖を行うか。	9	24	34	1	3	6	0.895
%	13.4	35.8	50.7	10.0	30.0	60.0	
⑨拡散防止のための対策はあるか。	8	48	11	5	3	2	0.007
%	11.9	71.6	16.4	50.0	30.0	20.0	
⑩発熱者、発症者の相談窓口（コールセンター）、外来を設置できるか。	21	35	11	9	0	1	0.001
%	31.3	52.2	16.4	90.0	0.0	10.0	
3 国及び県の新型インフルエンザ対策について							
①国の対策は十分であると思うか。	6	47	14	0	10	0	0.185
%	9.0	70.1	20.9	0.0	100.0	0.0	
②長野県の対策は、他県のものと比べて十分であると思うか。	9	35	23	2	6	2	0.649
%	13.4	52.2	34.3	20.0	60.0	20.0	

(80.6%)、保健所は全てだった。

また、市町村の人口規模別に情報伝達の差異を見たところ差異は無かった(表2)。

② 新型インフルエンザに対する対策

対応訓練を行ったのは市町村で1カ所(1.5%)、保健所は3カ所(30.0%)、感染者が出たときのフローチャートあるいはマニュアルの整備は市町村5カ所(7.5%)、保健所8カ所(80.0%)、そして地域固有の対策が策定されているところは市町村3カ

所(4.5%)、保健所7カ所(70.0%)であったが、市町村と保健所を比較するといずれも有意差が認められた。

発症後の対策として、県外で発症が確認されたときの対応ができる、としたのは市町村4カ所(6.0%)、保健所8カ所(80.0%)で有意差があった。

流行時の臨時スタッフの補充は市町村では1カ所(1.5%)を除いて対応できず、対応する保健所3カ

所 (30.0%) と比し有意差があり、流行に対応する医療従事者の保護対策も市町村16カ所 (23.9%)、保健所 8カ所 (80.0%) と差があった。タミフル等の薬剤、機器や用具の備蓄及び供給源の確保ができているところは、市町村10カ所 (14.9%)、保健所

6カ所 (60.9%) と有意差があった。しかし流行時の地域封鎖については市町村 9カ所 (13.4%)、保健所 1カ所 (10.0%) で差はなかった。流行時の拡散防止対策があるとしたのは市町村 8カ所 (11.9%)、保健所 5カ所 (50.0%) と差があった。

表2 新型インフルエンザ情報の伝達と対策、国・県の対策についての質問結果—市町村規模別比較—

	人口≥5万人			5万人>人口≥1万人			1万人>人口			p value
	はい	いいえ	その他	はい	いいえ	その他	はい	いいえ	その他	
1 新型インフルエンザ情報の伝達										
①情報は掲示されているか。	3	6	2	12	10	1	32	31	4	0.344
%	27.3	54.5	18.2	52.2	43.5	4.3	47.8	46.3	6.0	
②対策のマニュアルを作成し、市民に公開しているか。	2	8	1	1	19	3	6	57	4	0.106
%	18.2	72.7	9.1	4.3	82.6	13.0	9.0	85.1	6.0	
③これから新型インフルエンザに対する情報公開は行うか。	11	0	0	18	2	3	54	2	11	0.132
%	100.0	0.0	0.0	78.3	8.7	13.0	80.6	3.0	16.4	
2 新型インフルエンザに対する対策										
①対応訓練を行ったことがあるか。	1	10	0	0	22	1	0	33	0	0.139
%	9.1	90.9	0.0	0.0	95.7	4.3	0.0	100.0	0.0	
②感染者がでた場合の対応について、フローチャート、またはマニュアルは存在するか。	1	8	2	2	17	4	2	29	2	0.528
%	9.1	72.7	18.2	8.7	73.9	17.4	6.1	87.9	6.1	
③地域特有の対策は行われているか。	0	10	1	3	18	2	0	31	2	0.211
%	0.0	90.9	9.1	13.0	78.3	8.7	0.0	93.9	6.1	
④県外で発症が確認されたときの対応はできているか。	2	7	2	1	20	2	1	31	1	0.110
%	18.2	63.6	18.2	4.3	87.0	8.7	3.0	93.9	3.0	
⑤流行時に、臨時スタッフを確保するシステムはあるか。	0	11	0	1	21	1	0	32	1	0.831
%	0.0	100.0	0.0	4.3	91.3	4.3	0.0	97.0	3.0	
⑥医療従事者を感染から保護する対策はあるか。	4	6	1	6	14	3	6	23	4	0.791
%	36.4	54.5	9.1	26.1	60.9	13.0	18.2	69.7	12.1	
⑦タミフルなどの薬剤、器具や用具の備蓄、及び供給源の確保はできているか。	3	8	0	2	16	5	5	26	2	0.205
%	27.3	72.7	0.0	8.7	69.6	21.7	15.2	78.8	6.1	
⑧流行時に地域封鎖を行うか。	1	2	8	6	9	8	2	13	18	0.115
%	9.1	18.2	72.7	26.1	39.1	34.8	6.1	39.4	54.5	
⑨拡散防止のための対策はあるか。	3	7	1	4	16	3	1	25	7	0.167
%	27.3	63.6	9.1	17.4	69.6	13.0	3.0	75.8	21.2	
⑩発熱者、発症者の相談窓口(コールセンター)、外来を設置できるか。	6	3	2	8	11	4	7	21	11	0.234
%	54.5	27.3	18.2	34.8	47.8	17.4	17.9	53.8	28.2	
3 国及び県の新型インフルエンザ対策について										
①国の対策は十分であると思うか。	1	9	1	3	14	6	2	24	7	0.681
%	9.1	81.8	9.1	13.0	60.9	26.1	6.1	72.7	21.2	
②長野県の対策は、他県のものと比べて十分であると思うか。	0	9	2	4	9	9	5	16	12	0.283
%	0.0	81.8	18.2	18.2	40.9	40.9	15.2	48.5	36.4	



一方、流行時の発熱者、発症者の相談窓口（コールセンター）、外来の設置が可能なのは市町村21カ所（31.3%）、保健所9カ所（90.0%）と有意差があった。

尚、市町村の人口規模別に見たところ差は無かった（表2）

### ③ 国及び県の新型インフルエンザ対策について

国の現状の対策で十分であるとの問いに「いいえ」と回答した市町村は47カ所（70.1%）、保健所は全カ所だった。一方長野県の対策が他県のそれと比べて十分かどうか、について訊ねたところ、「はい」の回答は市町村9カ所（13.4%）、保健所2カ所（20%）だった。両者とも市町村、保健所の回答に差は認めなかった。

また、市町村の人口規模別に見たところ差はなかった（表2）。

## IV. 考 察

今回（平成20年10月）市町村及び保健所における新型インフルエンザに対するアンケートを実施し、地域の公衆衛生体制がどの程度対応しているかについて検証を行った。市町村、保健所共に高い回収率であり、両者の回収率に差異は認めない（ $p=0.685$ ：Fisherの正確確率検定による）ことから、選択バイアスの一種である回答者バイアスはあったとしてもその影響は少ないと考えられた。また、市町村で規模別に回収率に差はなく、今回の得られた質問票の結果はある程度全県を反映しているものと考えられた。

質問結果については以下に情報の伝達、流行前と流行時の対策についてそれぞれ考察した。

情報の伝達に関しては、市町村、保健所で現在の情報の掲示はほぼ半数であったが、今後の情報公開は両者とも拡充を図る方向で両者に差は無かった。しかし現在マニュアルの作成と市民への公開を実施している市町村の割合は保健所より有意に少なかった。平成20年11月28日に発表され年内に意見募集（パブリックコメント）していた「新型インフルエンザ対策ガイドライン（案）」<sup>6)</sup>（以下 新ガイドライン とする）では、それまでのガイドライン<sup>7)</sup>（以下 改訂前ガイドライン とする）と比し国、都道府県、市町村の役割が具体的にになってきた。新ガイドラインによる全体像の理解が進んだ上で今後情報公開、マニュアル作りが進んでいくものと考えられる。

新型インフルエンザに対する事前と流行時の対策で

は、現時点で対応訓練、感染者発生時のフローチャートあるいはマニュアルの整備、地域特有の対策、県外で発症が確認された時の対応、流行時の臨時スタッフ確保に関して、質問時に市町村ではほとんど対応していない状況で、流行時の医療従事者の感染からの保護対策も併せ、市町村は保健所と比して対策を講じているところが有意に少なかったが、具体的な対策が公開されるのを待ってこれらの対策を講じていく計画をしている可能性も考えられた。タミフルなどの薬剤、器具や用具の備蓄、及び供給源の確保、についても保健所と比して市町村の対応ができていないところが少なかった。改訂前ガイドライン<sup>7)</sup>でタミフルなどの薬剤は国、都道府県が備蓄したものを保健所、医療機関に配布、投与することとなり、直接市町村が備蓄することは無いが、原則国、県からの供給源は確保されているはずであり「はい」の回答が望まれる。しかし市町村に改訂前ガイドライン<sup>7)</sup>の周知が十分でなかった可能性、タミフルの供給源が確保されていても質問で併せて問うた器具や用具の備蓄、供給源の確保ができていなかったため「いいえ」の回答であった可能性が考えられる。

流行時の地域封鎖、そして「患者の入院又は自宅療養」、「患者との接触者に対する感染防止のための協力要請等」、そして地域封鎖（地域封じ込め）を含む「地域対策及び職場対策」を講じる拡散防止対策は都道府県が主体で市町村と協力して行うものであるため、市町村が「地域封鎖を行う」、「拡散防止の対策があるか」という問いに肯定的な回答が少ないものと考えられる。また、流行時に地域封鎖を行う、としたのが、市町村と保健所で差がなかったのは、地域封鎖の決定が県として判断であり保健所単位で判断するものでないこと、一方、拡散防止策について市町村と保健所で差があるのは、県保健所が拡散防止を執行する拠点であること、が原因であると考えられる。

改訂前ガイドライン<sup>7)</sup>では発熱者、発症者の相談窓口、外来の設置について、前者は不安者に対する対策であり保健所及び保健所を有する市に設置される。後者は治療及び重傷者トリアージを目的とし都道府県が医療機関と連携し地域のニーズに合わせ設置するものとされている。保健所の9割が設置出来るものとしたのは改訂前ガイドライン<sup>7)</sup>に添い体制が整備されたものと考えられるが、市町村においても3割強が設置できるとしていた。新ガイドライン<sup>6)</sup>により国、都道府県、市町村の役割がより明らかになってきたが、そ

れ以前の質問であったので、市町村の役割が十分把握出来ていなかった可能性も考えられる。

以上に述べた新型インフルエンザの事前と流行時の対策については、新ガイドライン<sup>6)</sup>の中で特に「感染拡大防止に関するガイドライン」を示し、国、都道府県、市町村の具体的な役割も記されていることから、今後は市町村レベルまでより理解が進むものと考えられる。

国や県のインフルエンザ対策に対する質問では、市町村及び保健所の多くが国のインフルエンザ対策で十分であると感じておらず、県の対策については他県に比して十分であるとの回答が若干多いものの、十分であると感じていない回答が多かった。質問票配布時

(2008年10月)にはこのような回答であったものの、今後新ガイドライン<sup>6)</sup>に基づき国、都道府県、市町村の対策がより十分になっていく可能性も考えられる。

ガイドライン<sup>6)</sup>の改訂に伴い、今後市町村は新型インフルエンザに対する市町村の役割を認識し、対策を講じていくものと考えられる。

## 謝 辞

本調査研究は2008年度の信州大学医学部第3学年の衛生学公衆衛生学演習実習の一環で行われた。調査研究の趣旨を理解しアンケートに丁寧に答えて下さった長野県内の市町村ならびに保健所の担当者の皆様に深謝する。

## 文 献

- 1) 菅谷憲夫 臨床ウイルス学 最近の進歩 新型インフルエンザ対策：ワクチンと抗ウイルス剤 ウイルス 47：25-35, 1997.
- 2) 厚生労働省 新型インフルエンザ対策関連情報 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou04/>
- 3) <http://www.cdc.gov/flu/tools/fluaid/>
- 4) 鳥インフルエンザ等に関する関係省庁対策会議 「新型インフルエンザ対策行動計画」(平成17年12月、平成19年10月改訂).
- 5) WHO. WHO Global Influenza Preparedness Plan. WHO/CDS/GIP/2005.5. Geneva: WHO, 2005.
- 6) 鳥インフルエンザ等に関する関係省庁対策会議 「新型インフルエンザ対策ガイドライン (案)」(平成20年11月28日).
- 7) 鳥インフルエンザ等に関する関係省庁対策会議 「新型インフルエンザ対策ガイドライン (案)」(平成19年3月26日).