

新型インフルエンザ対策 報告書

平成16年8月

新型インフルエンザ対策に関する検討小委員会

目次

I. はじめに	1
II. 新型インフルエンザの危機	3
1. 新型インフルエンザ出現の可能性	3
2. 新型インフルエンザ出現理論	3
3. 新型インフルエンザの予測震源地	4
4. 新型インフルエンザの亜型予測と出現の可能性	5
5. 新型インフルエンザが出現した場合の影響	6
6. 新型インフルエンザへの対応の基本姿勢	7
III. 前回の報告書以降の取組	8
1. インフルエンザ対策に関する法的な整備	8
2. インフルエンザ総合対策	8
3. 発生情報の収集、分析及び還元	9
4. 情報の提供	11
5. ワクチン	11
6. 検査	12
7. 抗インフルエンザウイルス薬	13
8. 医療体制の整備	13
IV. 新型インフルエンザに対する状況別対応	14
1. 状況別対応の考え	14
2. 各状況の定義	14
3. 各状況の対応方針	16
(1) 状況A（平常時）	16
(2) 状況B（海外での鳥インフルエンザ発生時）	17
(3) 状況C（国内での鳥インフルエンザ発生時）	18
(4) 状況D（海外での新型インフルエンザ発生時）	20
(5) 状況E（国内での少数・限定的な新型インフルエンザ発生時）	22
(6) 状況F（新型インフルエンザ大規模発生時）	24
V. 医療供給体制	26
1. 医療機関を受診する患者数の推計	26
2. 医療需要に対応できる医療供給体制の確保	26
3. 院内感染対策	28
VI. 治療薬	29

1.	抗インフルエンザウイルス薬の種類等	29
2.	抗インフルエンザウイルス薬の特徴等	29
3.	抗インフルエンザウイルス薬の備蓄	29
	(1) ノイラミニダーゼ阻害剤	29
	(2) M2イオンチャンネル阻害剤	30
4.	抗インフルエンザウイルス薬の効果と留意点	31
5.	抗インフルエンザウイルス薬の流通の確保	31
6.	抗インフルエンザウイルス薬の予防投与	31
7.	薬剤耐性ウイルスモニター体制の整備	32
VII.	新型インフルエンザワクチン	33
1.	現在の生産技術を使用した新型インフルエンザ ワクチンの生産	33
2.	新たな技術等を用いた新型インフルエンザワクチンの生産	33
3.	新型インフルエンザワクチンの生産量等	35
4.	新型インフルエンザワクチンの接種	36
5.	副反応モニタリング及び評価	37
VIII.	検査等	38
IX.	国際的な連携	39
1.	国際機関との連携の強化	39
2.	国際関係法規改正の動きへの対応	40
3.	開発途上国への協力	40
X.	終わりに	42
XI.	資料	43
	新型インフルエンザ対策に関する検討小委員会委員及び参考人名簿	43
	検討委員会の開催日程と議題	44
	本報告書における用語の解説	46
表1	新型インフルエンザに対する状況別対応	49
表2	CDCモデルによる新型インフルエンザ患者数の試算	50
表3	抗インフルエンザウイルス薬の国内確保状況	52
表4	抗インフルエンザウイルス薬の特徴	53
表5	リン酸オセルタミビルルの備蓄方法	54
表6	ワクチン接種の優先集団	55
付表1	鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ対策	56
付表2	インフルエンザワクチン製造量の推移	57
	参考資料	58

I. はじめに

- ・平成9年、新型インフルエンザウイルスの出現と大流行時に備えるため、新型インフルエンザ対策検討会が設置され、事前の準備や新型インフルエンザが出現した場合の対応について、報告書として取りまとめられた。
- ・この報告書が出された後、感染症に関する法の整備、インフルエンザワクチンの生産・接種体制の整備、インフルエンザ迅速診断キットや抗インフルエンザウイルス薬の開発と普及、インフルエンザに関するサーベイランス体制の整備及び様々な研究の実施など、平常時のインフルエンザ対策について大きな進歩があった。また、このことは、新型インフルエンザ対策の前進でもあった。
- ・これらの知見の集積と対策の積み上げをもとに、前回の報告書を見直し、さらに新型インフルエンザ対策を進めていくために、平成15年10月、新型インフルエンザ対策に関する検討小委員会が立ち上げられた。
- ・この委員会において検討を進めていく過程で、平成16年1月には、ベトナム、タイで高病原性鳥インフルエンザウイルス（A/H5N1）のヒトへの感染事例が認められ、この事例には、WHOを中心に、日本もその一員として、国際的な対応にあたることとなった。また、日本においても同じ頃、山口、大分、京都の養鶏場等で高病原性鳥インフルエンザが発生したが、幸い、トリの処分を行う者等の感染防御方法を徹底することなどで、（ヒトでの）高病原性鳥インフルエンザ患者の発生を未然に防ぐことができた。
- ・東南アジア諸国における高病原性鳥インフルエンザウイルスのヒト

への感染事例は、新型インフルエンザウイルスの発生を懸念させるものであり、このことから、新型インフルエンザウイルスの出現の可能性が高まっていると言える。

- ・本委員会の目的は、新型インフルエンザウイルスが出現した際に公衆衛生的な介入により、感染拡大を可能な限り防止し、健康被害を最小限にとどめるとともに、社会・経済機能の破綻に至らせないための基本的な対応方針を策定することであり、ここに報告書を取りまとめた。この報告書を踏まえ、今後、国、地方自治体及び関係機関等において、それぞれ具体的な準備を進めていくことが重要である。
- ・なお、本報告書では、新型インフルエンザへの対策に関し、厚生労働省におけるヒトへの対応について専ら記述することとする。

Ⅱ. 新型インフルエンザの危機

1. 新型インフルエンザ出現の可能性

- ・過去における新型インフルエンザについては、大正7年（1918年）にスペインインフルエンザが、昭和32年（1957年）にアジアインフルエンザが、昭和43年（1968年）に香港インフルエンザが、昭和52年（1977年）にソ連インフルエンザが出現している。

（注：これまで一般に、スペインかぜ、アジアかぜ、香港かぜ、ソ連かぜと表記してきたものについては、本報告書では、それぞれスペインインフルエンザ、アジアインフルエンザ、香港インフルエンザ、ソ連インフルエンザと表記している。）

- ・A/H5N1型等の鳥インフルエンザの流行が世界各地で起こっていることから、ヒトにおける新型インフルエンザ（本報告書における用語の解説 新型インフルエンザの項参照）出現の可能性は高まっている。
- ・高病原性鳥インフルエンザウイルスのヒトへの感染事例を踏まえ、病原性の特に強い新型インフルエンザウイルス出現の可能性も念頭に置く必要がある。

2. 新型インフルエンザ出現理論

- ・新型インフルエンザウイルス出現の第一の理由は分節遺伝子構造にある。A型インフルエンザウイルスの遺伝子RNAは、コードする蛋白別に8分節に分かれており、各分節は各々独立に複製される。異なるウイルスが1つの細胞に重感染すると、16本の遺伝子分節

プールができ、この中から各分節毎にどちらか一方が選択されて再集合し、その結果、理論的には256通りの遺伝子分節の再集合体である子ウイルスができる。この際に、これまでヒトが経験したことがない亜型のHAやNA遺伝子分節をもった再集合体ウイルスが、ヒトに対する伝染性を獲得・保持した場合には、新型インフルエンザウイルスとなり、免疫記憶を持たないヒトの間で大流行を起こすことになる。

- ・第二の理由は、A型インフルエンザウイルスが人獣共通感染症であり、様々な亜型ウイルスが鳥類やブタ等を自然宿主として地球上に広く分布していることにある。効率は悪いものの、これらのウイルスは種の壁を越えてヒトにも感染し、さらに遺伝子分節の再集合や高率に起こる遺伝子突然変異によって、ヒトの間で伝播しやすい性状を獲得する可能性がある。
- ・第三の理由は、A型インフルエンザウイルスでは、表面抗原の違いに基づく亜型が存在することにある。表面抗原を規定するHA蛋白にはH1～H15の15の亜型が、NA蛋白にはN1～N9の9の亜型が存在し、様々な組み合わせをもつA型インフルエンザウイルスが、主に鳥類の間で伝播・維持されている。

3. 新型インフルエンザの予測震源地

- ・トリやブタと人が密着して生活している中国南部が、アジアインフルエンザ、香港インフルエンザといった過去2回の汎流行の震源地であったが、新型インフルエンザ発生の震源地としては現在でも中国南部が候補の一つと考えられている。また、鳥インフルエンザウイルスのヒトへの感染事例が確認されたタイ、ベトナム等も候補としてあげられる。さらに情報の乏しい他のアジア地域でも新型イン

フルエンザの出現が懸念されている。しかし、これらの国以外でもヨーロッパ、米国、日本など世界のいずれの地域においても新型インフルエンザが出現する可能性は否定できない。

4. 新型インフルエンザの亜型予測と出現の可能性

- ・次の新型インフルエンザウイルスの亜型についての予測は困難である。現在のところ、東アジア地域に分布する鳥インフルエンザなどの解析から、H5, H9, H6およびH2亜型の可能性が高いと推測されるが、それ以外の可能性も否定できない。従って、あらゆる可能性に対応しうる準備が必要である。
- ・新型インフルエンザウイルスがどのような過程を経てヒトの世界に侵入してくるかについても、十分には解明されていないが、三つの可能性が指摘されている。
- ・第一の可能性は、最近ヒトの世界に出現したことのない、新型予備群ウイルス（H2およびH4～H15）である鳥インフルエンザウイルスの中の 하나가、ブタまたはヒトに感染し、これらの体内で同時に感染したヒトインフルエンザウイルスと遺伝子交雑を起こし新型として人の世界に登場してくるものである。
- ・第二の可能性は、鳥インフルエンザウイルスまたはその変異ウイルスが、種の壁を越えて人の世界に直接に侵入してくるものである。この際に、突然変異によってヒトの間での強い伝播力を獲得することが予想される。
- ・第三の可能性は、多くの研究室などで保存されている過去のヒトインフルエンザウイルス（特にH2N2型）が、事故等による実験室感染や外部への漏出により、大流行へと進展するものである。
- ・可能性の高い第一、第二の過程では、どのような亜型ウイルスが人

の世界に出現するとしても、鳥インフルエンザウイルスに由来する新型ウイルスがヒトの世界に登場することになる。トリの間で鳥インフルエンザの流行が拡大・継続する状況は、ヒトへの感染の可能性と突然変異が起こる可能性を高めるものである。

- ・何れの機序によって出現する新型インフルエンザウイルスであっても、このウイルスがヒトの間で効率のよい感染性を獲得した場合には、多くのヒトがこのウイルスに対する免疫記憶を持たないため、世界を席卷する大流行を起こす危険性が高い。

5. 新型インフルエンザが出現した場合の影響

- ・大正7年に始まったスペインインフルエンザの際には、世界中で6億人の患者と3,000万人の死亡者が生じたと推定されている。我が国においても、23,804,673人の患者と388,727人の死亡者が生じて、社会活動にも甚大な被害・損失を与えたことが記録されている。
- ・昭和32年のアジアインフルエンザや昭和43年の香港インフルエンザでも世界全体で百万人程度の死亡者が記録されており、医療提供機能の低下をはじめとした社会機能や経済活動の様々な混乱が報告されている。
- ・スペインインフルエンザ、アジアインフルエンザ、香港インフルエンザの汎流行時と比較すると、現在の医療供給体制は質・量ともに大幅に改善されており、また衛生環境も向上している。一方で、人口の増加と高齢化、基礎疾患を有する者の増加、都市への人口集中、高速大量交通の飛躍的発達など社会生活環境も大きな変化を遂げている。従って、一旦出現した新型インフルエンザは、より短期間に地球全体へ波及し、もし、予め適切な備えをしていなければ、かな

りの健康被害が出現することを想定しておかねばならない。

6. 新型インフルエンザへの対応の基本姿勢

- ・新型インフルエンザの出現時期を正確に予知することは困難であり、また、新型インフルエンザの出現そのものを阻止することは不可能であると考えられている。
- ・新型インフルエンザが出現した場合には、その感染力の強さから、完全な封じ込めは困難であると考えられている。
- ・新型インフルエンザ対策の目的は、公衆衛生的介入により、パンデミック時における感染拡大を可能な限り防止し、健康被害を最小限にとどめるとともに、社会・経済機能の破綻に至らせないことである。
- ・そのためには、新型インフルエンザが出現する前に、事前の準備対策を講ずるとともに、出現後の具体的な取組を想定される状況ごとに準備しておくことが重要である。