

新型インフルエンザの 基礎知識

宮古市新型インフルエンザ対策行動マニュアル参考資料

平成21年3月

目 次

1. 新型インフルエンザの概要

- (1) 新型インフルエンザの発生 1
- (2) インフルエンザウィルスの感染経路 3

2. 基本的な新型インフルエンザ対策

- (1) 薬剤を用いたインフルエンザ対策 4
- (2) 個人や事業者が実施できる具体的な感染防止策 . . 5
- (3) 感染防止に有効な個人防護具と衛生用品 8

1. 新型インフルエンザの概要

(1) 新型インフルエンザの発生

新型インフルエンザウイルスとは、特に鳥類にのみ感染していた鳥インフルエンザウイルスが、当初は偶発的に人に感染していたものが、遺伝子の変異によって、人の体内で増えることができるように変化し、さらに人から人へと効率よく感染するようになったものである。このウイルスが人に感染して起こる疾患が新型インフルエンザである。

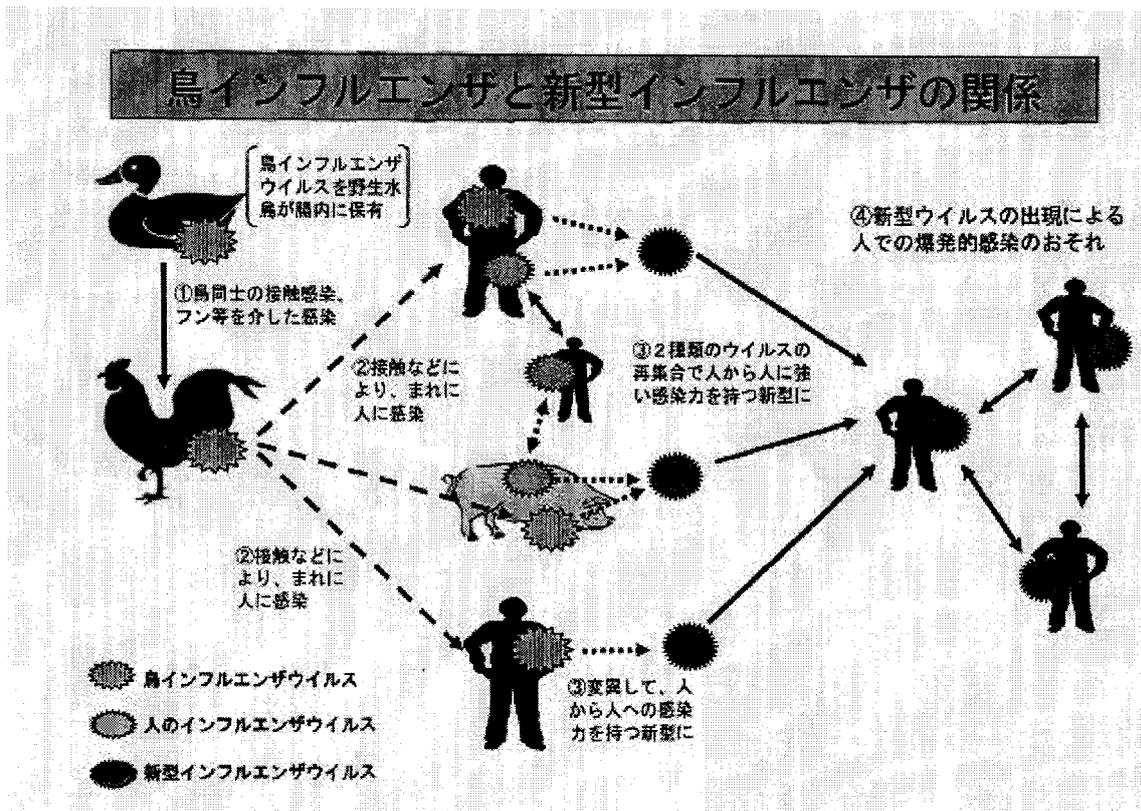


図1 鳥インフルエンザと新型インフルエンザの関係

新型インフルエンザウイルスは、人類にとっては未知のウイルスであり、人は免疫を持っていないため、容易に人から人へ感染して拡がり、急速な世界的大流行（パンデミック）を起こす危険性がある。

鳥インフルエンザウイルスにも様々な種類がある。現在最も新型インフルエンザに変異する可能性の高いウイルスとして、H5N1と呼ばれる型のものがあるが、実際にどの型が流行するかは明らかではない。

1) 新型インフルエンザと通常のインフルエンザの違い

新型インフルエンザと通常のインフルエンザとの違いについて、現段階で想定される違いを表1に示す。

表1 新型インフルエンザと通常のインフルエンザとの違い

項目	新型インフルエンザ	通常のインフルエンザ
発病	急激	急激
症状 (典型例)	未確定（発生後に確定）	38℃以上の発熱 咳、くしゃみ等の呼吸器症状 頭痛、関節痛、全身倦怠感等
潜伏期間	未確定（発生後に確定）	2～5日
人への感染性	強い	あり（風邪より強い）
発生状況	大流行性／パンデミック	流行性
致死率	未確定（発生後に確定） アジア・インフルエンザ：約0.5% スペイン・インフルエンザ：約2%	0.1%以下

通常のインフルエンザはインフルエンザウイルスに感染して起こる病気で、風邪よりも、比較的急速に悪寒、高熱、筋肉痛、全身倦怠感を発症させるのが特徴である。

新型インフルエンザの症状は未確定であるが、大部分の人が免疫を持っていないため、通常のインフルエンザと比べると爆発的に感染が拡大し、非常に多くの人が罹患することが想定されている。それと同時に肺炎などの合併症を起こし、死亡する可能性も通常のインフルエンザよりも高くなる可能性がある。

毎年流行する通常のインフルエンザは、ある程度人と共存しており、高齢者や既に何らかの病気を持つ者を除き、感染による致死率は0.1%以下である。我が国では1年間に約1,000万人がインフルエンザに罹患し、約1万人が死亡しているという研究結果もある。

2) 過去に流行した新型インフルエンザからの示唆

過去に流行した新型インフルエンザの一つとしてスペイン・インフルエンザ（1918年-1919年）がある。全世界で人口の25～30%が発症し、4,000万人が死亡したと推計されている。当時の記録から、大流行が起こると多くの人

感染し、医療機関は患者であふれ、国民生活や社会機能の維持に必要な人材の確保が困難になるなど、様々な問題が生じることが考えられている。

スペイン・インフルエンザでは、世界中の流行に6～9か月の期間を要したと伝えられているが、現代社会では、人口の増加や都市への人口集中、航空機などの交通機関の発達などから、世界のどこで発生しても、より短期間にまん延する可能性が高いと考えられる。

また、スペイン・インフルエンザにおいては3回の流行の波があった。今後、発生が予想される新型インフルエンザも同様に流行の波があり、一つの波が約2か月続き、その後流行の波が2～3回あると考えられている。そのため、一度流行が終わったとしても、次の流行に備えて更なる対策を行う必要がある。

(2) インフルエンザウイルスの感染経路

毎年人の中で流行する通常のインフルエンザの主な感染経路は、飛沫感染と接触感染であると考えられている。現段階では、新型インフルエンザが発生していないため、感染経路を特定することはできないが、飛沫感染と接触感染が主な感染経路と推測されている。

また、ウイルスは細菌とは異なり、口腔内の粘膜や結膜などを通じて生体内に入ることによって、生物の細胞の中でのみ増殖することができる。環境中（机、ドアノブ、スイッチなど）では状況によって異なるが、数分間から長くても数十時間内に感染力を失うと考えられている。

1) 飛沫感染

飛沫感染とは感染した人が咳やくしゃみをすることで排泄する、ウイルスを含む飛沫（5ミクロン以上の水滴）が飛散し、これを健康な人が鼻や口から吸い込み、ウイルスを含んだ飛沫が粘膜に接触することによって感染する経路を指す。

なお、咳やくしゃみ等の飛沫は、空気中で1～2メートル以内しか到達しない。

2) 接触感染

接触感染とは、皮膚と粘膜・創の直接的な接触、あるいは中間物を介する間接的な接触による感染経路を指す。

例えば、患者の咳、くしゃみ、鼻水などが付着した手で、机、ドアノブ、スイッチなどを触れた後に、その部位を別の人が触れ、かつその手で自分の眼や口や鼻を触ることによって、ウイルスが媒介される。

(参考) 空気感染

空気感染とは、飛沫の水分が蒸発して乾燥し、さらに小さな粒子(5マイクロン以下)である飛沫核となって、空気中を漂い、離れた場所にいる人がこれを吸い込むことによって感染する経路である。飛沫核は空気中に長時間浮遊するため、対策としては特殊な換気システム(陰圧室など)やフィルターが必要になる。

2. 基本的な新型インフルエンザ対策

(1) 薬剤を用いた新型インフルエンザ対策

国では新型インフルエンザ対策として、新型インフルエンザワクチン、抗インフルエンザウイルス薬を用いた対策を行っている。

新型インフルエンザの発症予防や重症化防止に効果が期待できるワクチンとして、パンデミックワクチンとプレパンデミックワクチンがある。パンデミックワクチンとは、実際に出現した新型インフルエンザウイルスを基に製造されるワクチンであり、国民全員分を製造する計画である。発症予防や重症化防止の効果があると考えられているが、実際に新型インフルエンザが発生しなければ製造できない。現時点では、新型インフルエンザの発生後、より短期間で製造するための研究開発に取り組んでいる。

プレパンデミックワクチンとは、新型インフルエンザウイルスが発生する前に、鳥インフルエンザウイルスを基に製造されるワクチンである。国は現在流行している鳥インフルエンザウイルス(H5N1)に対するワクチンをプレパンデミックワクチン原液として製造、備蓄している。

新型インフルエンザの治療薬としては、毎年流行する通常のインフルエンザの治療に用いられているノイラミニダーゼ阻害薬が有効であると考えられている。ノイラミニダーゼ阻害薬には、経口内服薬のリン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)と経口吸入薬のザナミビル水和物(商品名:リレンザ)があり、国や都道府県で備蓄を行っている。

(2) 個人や事業者が実施できる具体的な感染防止策

新型インフルエンザの感染防止策は、一般の人々が普段の生活の中で実施できるものも多い。有効と考えられる感染防止策としては、以下が挙げられる。

- ・ 対人距離の保持
- ・ 手洗い
- ・ 咳エチケット
- ・ 職場の清掃・消毒
- ・ 定期的なインフルエンザワクチンの接種

1) 対人距離の保持

最も重要な感染防止策は、対人距離を保持することである。特に感染者から適切な距離を保つことによって、感染リスクを大幅に低下させることができる。逆に、人が社会活動を行うことで、感染リスクが高まると言える。

(目的)

- ・ 咳、くしゃみによる飛沫感染防止策

(効果)

- ・ 通常、飛沫はある程度の重さがあるため、発した人から1～2メートル以内に落下する。つまり2メートル以上離れている場合は感染するリスクは低下する。

(方法)

- ・ 感染者の2メートル以内に近づかないことが基本となる。不要不急の外出を避け、不特定多数の者が集まる場には極力行かないよう、業務のあり方や施設の使用方法を検討する。

2) 手洗い

手洗いは感染防止策の基本であり、外出からの帰宅後、不特定多数の者が触るような場所を触れた後、頻回に手洗いを実施することが推奨される。

(目的)

- ・ 本人及び周囲への接触感染の予防

(効果)

- ・ 流水と石鹸による手洗いは、付着したウイルスを除去し、感染リスクを下げる。また、60～80%の濃度のアルコール製剤に触れることによって、ウイルスは死滅する。

(方法)

- ・ 感染者が触れる可能性の高い場所の清掃・消毒や患者がいた場所等の清

掃・消毒をした際、手袋を外した後に手洗い又は手指衛生を実施する。

- ・ 手洗いは、流水と石鹼を用いて15秒以上行うことが望ましい。洗った後は水分を十分に拭き取ることが重要である。速乾性擦式消毒用アルコール製剤（アルコールが60～80%程度含まれている消毒薬）は、アルコールが完全に揮発するまで両手を擦り合わせる。

3) 咳エチケット

風邪などで咳やくしゃみがでる時に、他人にうつさないためのエチケットである。感染者がウイルスを含んだ飛沫を排出して周囲の人に感染させないように、咳エチケットを徹底することが重要である。

(目的)

- ・ 咳、くしゃみによる飛沫感染防止策

(効果)

- ・ 咳エチケットによって感染者の排泄する飛沫の拡散を防ぐことができる。

(方法)

- ・ 咳やくしゃみの際は、ティッシュなどで口と鼻を被い、他の人から顔をそむけ、できる限り1～2メートル以上離れる。ティッシュなどがない場合は、口を前腕部（袖口）で押さえて、極力飛沫が拡散しないようにする。前腕部で押さえるのは、他の場所に触れることが少ないため、接触感染の機会を低減することができるからである。呼吸器系分泌物（鼻汁・痰など）を含んだティッシュは、すぐにゴミ箱に捨てる。
- ・ 咳やくしゃみをする際に押さえた手や腕は、その後直ちに洗うべきであるが、接触感染の原因にならないよう、手を洗う前に不必要に周囲に触れないよう注意する。手を洗う場所がないことに備えて、携行できる速乾性擦式消毒用アルコール製剤を用意しておくことが推奨される。
- ・ 咳をしている人にマスクの着用を積極的に促す。マスクを適切に着用することによって、飛沫の拡散を防ぐことができる。

4) 職場の清掃・消毒

(目的)

- ・ 周囲への接触感染の防止

(効果)

- ・ 感染者が咳やくしゃみを手で押さえた後や鼻水を手でぬぐった後に、机、ドアノブ、スイッチなどを触れると、その場所にウイルスが付着する。ウイルスの種類や状態にもよるが、飛沫に含まれるウイルスは、その場所である程度感染力を保ち続けると考えられるが、清掃・消毒を行うことによ

り、ウイルスを含む飛沫を除去することができる。

(方法)

- ・ 通常の清掃に加えて、水と洗剤を用いて、特に机、ドアノブ、スイッチ、階段の手すり、テーブル、椅子、エレベーターの押しボタン、トイレの流水レバー、便座等人がよく触れるところを拭き取り清掃する。頻度については、どの程度、患者が触れる可能性があるかによって検討するが、最低1日1回は行うことが望ましい。消毒や清掃を行った時間を記し、掲示する。
- ・ 職員が発症し、その直前に職場で勤務していた場合には、当該従業員の机の周辺や触れた場所などの消毒剤による拭き取り清掃を行う。その際作業者は、必要に応じて市販の不織布製マスクや手袋を着用して消毒を行う。作業後は、流水・石鹼又は速乾性擦式消毒用アルコール製剤により手を洗う。清掃・消毒時に使用した作業着は洗濯、ブラシ、雑巾は、水で洗い、触れないようにする。

* 食器・衣類・リネン

食器・衣類・リネンについては、洗浄・清掃を行う。衣類やリネンに患者由来の体液（血液、尿、便、喀痰、唾液等）が付着しており、洗濯等が不可能である場合は、当該箇所をアルコール製剤を用いて消毒する。

* 壁、天井の清掃

患者由来の体液が明らかに付着していない場合、清掃の必要はない。患者由来の体液が付着している場合、当該箇所を広めに消毒する。

* 床の清掃

患者が滞在した場所の床については、有機物にくるまれたウイルスの除去を行うために、濡れたモップ、雑巾による拭き取り清掃を行う。明らかに患者由来の体液が存在している箇所については、消毒を行う。

* 事業所の周辺の地面（道路など）

人が手であまり触れない地面（道路など）の清掃は、必要性は低いと考えられる。

(消毒剤について)

- ・ インフルエンザウイルスには次亜塩素酸ナトリウム、イソプロパノールや消毒用エタノールなどが有効である。消毒剤の噴霧は、不完全な消毒やウイルスの舞い上がり、消毒実施者の健康被害につながる危険性もあるため、実施するべきではない。

* 次亜塩素酸ナトリウム

次亜塩素酸ナトリウムは、原液を希釈し、0.02～0.1w/v%（200～1,000ppm）の溶液、例えば塩素系漂白剤等を用いる。消毒液に浸したタオ

ル、雑巾等による拭き取り消毒を行う、あるいは該当部分を消毒液に直接浸す。

* イソプロパノール又は消毒用エタノール

70v/v%イソプロパノール又は消毒用エタノールを十分に浸したタオル、ペーパータオル又は脱脂綿等を用いて拭き取り消毒を行う。

5) 定期的なインフルエンザワクチンの接種

(目的)

- ・ 通常のインフルエンザの罹患者による医療機関の混乱防止

(効果)

- ・ 新型インフルエンザの発生時に、通常のインフルエンザに罹患し、自分が新型インフルエンザに感染したと誤解した者が発熱外来等を受診することで、医療機関において混乱が発生することが予想される。
- ・ 新型インフルエンザと区別が付きにくい通常のインフルエンザ等の発熱性の疾患については、予防接種を受けることで、流行時の発熱外来の混雑緩和にもつながる。

(方法)

- ・ 医療機関で通常のインフルエンザの予防接種を受ける。ただし、副反応のリスクも十分理解した上で接種を行う。

(3) 感染防止策に有効な個人防護具と衛生用品

一般的な企業が新型インフルエンザの感染防止策として使用を検討する代表的な個人防護具は、マスク、手袋、ゴーグル等がある。感染防止策については、前述のように外出を控える、手洗いの励行といった方法を主にしながら個人防護具は補助的に用いる。個人防護具は、適正に使用しないと効果は十分には得られない点に留意する必要がある。

1) 主な個人防護具について

一般的な企業において、新型インフルエンザの感染防止策として使用を検討する、マスク、手袋、ゴーグル、フェイスマスクの考え方を以下に示す。

ア マスク

- ・ 症状のある人がマスクを着用することによって、咳やくしゃみによる飛沫の拡散を防ぎ、感染拡大を防止できる。ただし、健康な人が日常生活において

マスクを着用することによる効果は現時点では十分な科学的根拠が得られていない。そのため、マスクによる防御効果を過信せず、お互いに距離をとるなど他の感染防止策を重視することが必要となる。やむを得ず、外出をして人混みに入る可能性がある場合には、マスクを着用することが一つの感染防止策と考えられる。

- ・ 一般的な企業の従事者においては、家庭用の不織布製のマスクを使用することが望まれる。マスクの装着に当たっては説明書をよく読み、正しく着用する。特に、顔の形に合っているかについて注意する。
- ・ マスクは表面に病原体が付着する可能性があるため、原則使い捨てとし（1日1枚程度）、捨てる場所や捨て方にも注意して、他の人が触れないようにする。
- ・ なお、家庭用の不織布製マスクは、新型インフルエンザ流行時の日常生活における使用においては、医療用の不織布製マスク（サージカルマスク）とほぼ同様の効果があると考えられる。
- ・ N95マスク（防じんマスクDS2）のような密閉性の高いマスクは、日常生活での着用は想定されないが、新型インフルエンザの患者に接する可能性の高い医療従事者等に対して勧められている。事業者においても、新型インフルエンザの患者に接する可能性が高い者においては、使用が想定される。しかし、これらのマスクは、正しく着用できない場合は効果が十分に発揮されないため、あらかじめ着用の教育・訓練が必要となる。
- ・ マスクの使用の詳細については、別途、厚生労働省が定める。

イ 手袋

- ・ 新型インフルエンザウイルスは、手から直接感染するのではなく、手についたウイルスが口や鼻に触れることで感染する。つまり、手袋をしていても、手袋を着用した手で鼻や口を触っては感染対策にはならない。
- ・ 手袋着用の目的は、自分の手が汚れるのを防ぐためである。したがって、滅菌されている必要はなく、ゴム製の使い捨て手袋の使用が考えられる。手袋を外した後は、直ちに流水や消毒用アルコール製剤で手を洗う。

ウ ゴーグル、フェイスマスク

- ・ ゴーグルやフェイスマスクは、眼の結膜からの感染を防ぐために着用が考えられる。ゴーグルは、直接的な感染だけでなく、不用意に眼を触ることを防ぐことで感染予防にもつながる。
- ・ しかし、ゴーグルは、すぐに曇ったり、長時間着用すると不快である。購入にあたっては、試着して従業員の意見をよく聞きながら選択する。

- ・ ゴーグルやフェイスマスクは、患者に接触する可能性が高い場所で必要になるため、一般の企業で使用する場はそれほど多くないと考えられる。

出典：新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関係省庁対策会議
「事業者・職場における新型インフルエンザ対策ガイドライン」より抜粋