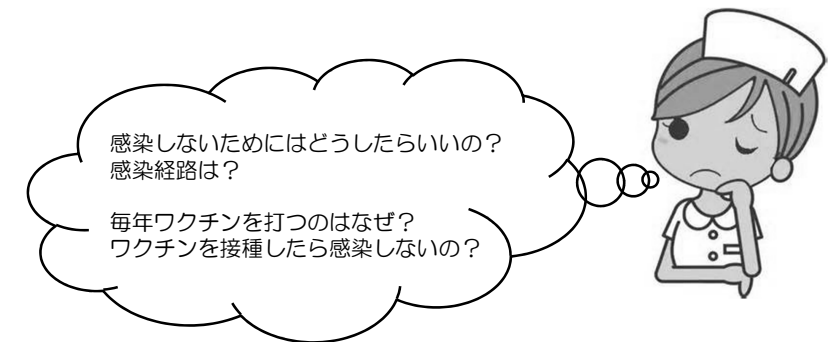


# インフルエンザの 感染防止対策

2015年1月26日  
感染管理認定看護師 門田悦子

## インフルエンザが流行しています



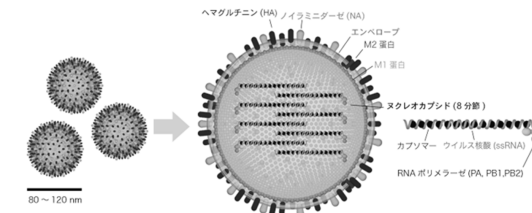
## 本日の目的



- インフルエンザウイルスの特徴を知る
- インフルエンザの感染経路を知る
- インフルエンザの感染防止対策を知る

## インフルエンザとは

インフルエンザはインフルエンザウイルスによって感染する感染症であり、強力な感染力を持つため、十分な感染対策が必要となる。



出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』より

## インフルエンザウイルスの型による違い

### A型

- HAが16種類、NAが9種類と多様
- 鳥をはじめいろいろな生物が感染する
- 人で主に流行しているのはH1N1とH3N2

• A/H1N1 (1918年 スペインかぜ) • A/H2N2 (1957年 アジアぜ)  
• A/H3N2 (1968年 香港かぜ) • A/H1N1 (1977年 ソ連かぜ)



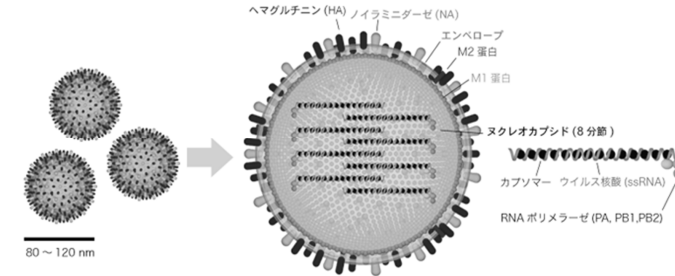
### B型

- HAとNAでは区別しない
- 主に2種類の流行株がある：山形系統、Victoria系統

C型：季節を問わず小さな流行を起こしている。5歳までにほとんどの人が感染を受けている（風邪症状）

森兼 啓太先生資料参照

## A型インフルエンザウイルスの構造



インフルエンザウイルスはウイルス粒子内の核蛋白複合体の抗原性の違いからA・B・Cの3型に分けられます。

A型インフルエンザウイルスは、膜の表面に

H (hemagglutinin): 赤血球凝集素

N (neuraminidase): ノイラミナーゼ

2種類の突起を有している

• H:A型では16種類

• N:A型では9種類

これらは様々な組み合わせをし、同一亜型内でわずかな抗原性を毎年のように変化させるため人の免疫機構から逃れ流行し続ける

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

## インフルエンザの潜伏期間と感染期間

### \* 潜伏期間

通常1日～4日（平均2日間）

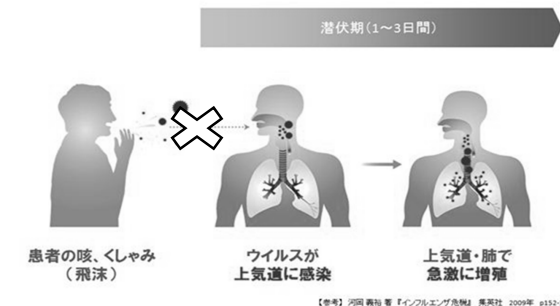
### \* 感染期間

症状が出現する前日からおよそ発症後約5日まで  
発症後3日間が最も感染力が強い

\* ウイルスは、症状発症後24～48時間でピークに達する

小児では10日以上も感染性を示すことがあり  
重症の免疫不全患者では数週間から数か月も  
ウイルスを排出し続けることがある。

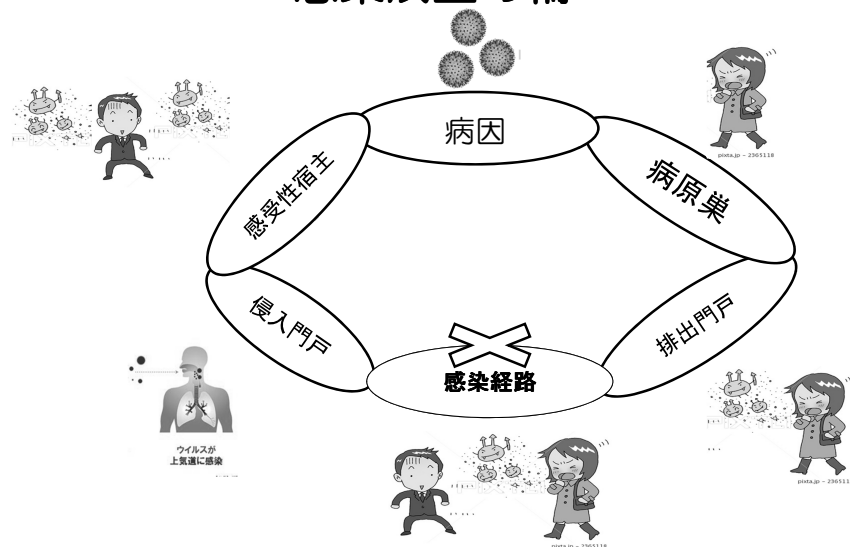
## インフルエンザの感染・増殖



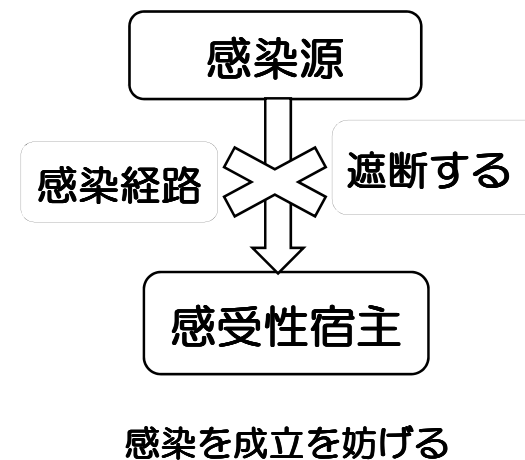
【参考】河原義昭 著『インフルエンザ危機』 廣泉社 2009年 p152-153

インフルエンザウイルスは、呼吸とともに鼻腔や咽頭から体内に入り込み、気道粘膜に吸着して細胞内に侵入し、上気道から下気道、肺で急激に増殖していく

## 感染成立の輪



## 要するに

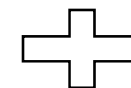


## 感染予防の基本

患者や面会者など自分以外の全ての人の  
血液、体液、汗を除く分泌物、排泄物、  
傷のある皮膚、粘膜などを全て感染性が  
あるものとして一律の対策を行う

標準予防策  
(スタンダードプリコーション)

標準予防策  
(スタンダードプリコーション)



経路別予防策

接触予防策

飛沫予防策

空気予防策

インフルエンザ等

## インフルエンザウイルスの感染経路

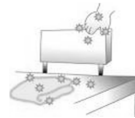
### 【飛沫感染】

感染した人の気道上皮細胞で増殖したウイルスが、咳、くしゃみ、つばなどとともに放出され、そのウイルスを健康な人が吸い込んで感染する。



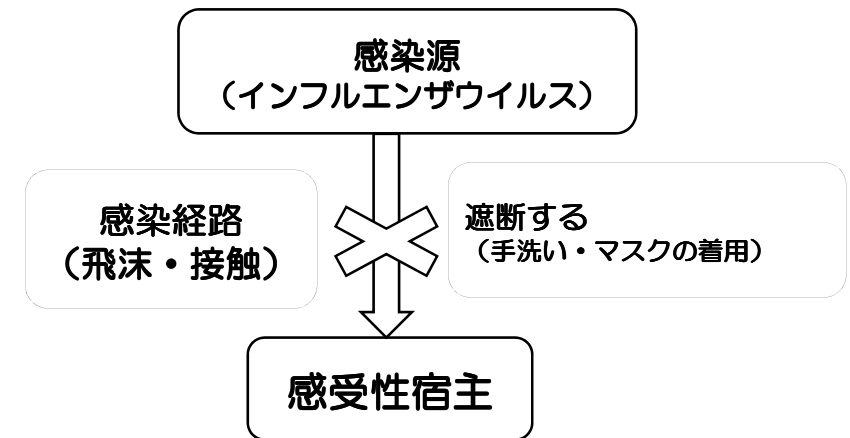
### 【接触感染】

感染した人が、くしゃみや咳を手で押さえた後や鼻水を手でぬぐった後に他のもの（机、ドアノブ、つり革、スイッチなど）に触ると、ウイルスが付着することがある。その付着したウイルスに健康な人が触れた後に目、鼻、口に再び触れると、粘膜・結膜などを通して感染する。



\* インフルエンザウイルスは、小穴の多くない表面では24～48時間、小穴の多い紙や衣類の表面では8～12時間生き延びるという報告もある

## インフルエンザへの感染防止



## インフルエンザの予防は？

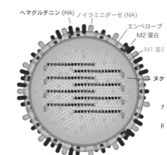
1. 手指衛生
2. 飛沫感染対策としての咳エチケット
3. 流行前のワクチン接種
4. 適度な湿度の保持（50%以上）
5. 十分な休養とバランスのとれた栄養摂取
6. 人混みや繁華街への外出を控える

## 感染防止対策（手指衛生）

インフルエンザウイルスは、石鹸や消毒用アルコールなどで、容易に失活する。ウイルス感染は飛沫感染だけでなく、手や衣類に付着したウイルスからの接触感染でも起きることがあるため、手洗いが感染予防に有効である。



アルコールがエンベロップを破壊



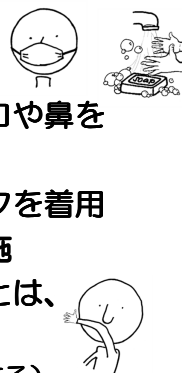
## 感染防止対策

### 呼吸器衛生／咳エチケット：

- 咳やくしゃみがあるときはティッシュで口や鼻をおおい、ゴミ箱に捨てる
- 呼吸器症状がある人は、サージカルマスクを着用
- 気道分泌物に触れた後は、手指衛生を実施
- 一般待合室では、呼吸器症状のある患者とは、1 m以上の間隔を確保

(外来では患者が受診した時点から感染対策を実施する)

インフルエンザの患者を診察する場合は  
標準予防策と飛沫予防策を実施する



## サージカルマスクの着脱手順

### 着用方法



### 脱ぐ方法



サラヤ株式会社ホームページより引用

## サージカルマスク使用のタイミング

1. 医療従事者の顔面が湿性生体物質に曝露するとき
2. 無菌テクニックを行う医療処置を行うとき
3. 飛沫予防策を行う患者の病室入室時
4. 咳・くしゃみ・鼻水のある時
5. インフルエンザなどに感染している可能性がある時

## 感染防止対策（ワクチン接種）

### 【定期接種対象】

- (1) 65才以上の成人
- (2) 60歳以上64歳未満の者であって、心臓、じん臓又は呼吸器の機能に障害があり、身の回りの生活を極度に制限される人  
ヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に障害があり、日常生活がほとんど不可能な人

## インフルエンザのワクチン効果

1. 感染を確実に抑える効果は無い
2. 症状の発症を抑える効果が一定程度ある
3. 重症化<sup>\*</sup>を予防する効果ある

<sup>\*</sup>肺炎・脳症などの重い合併症

65歳以上の健常高齢者

発病阻止効果：日本では45%

死亡の阻止効果：日本 80%

厚生労働省 インフルエンザQ&A

## 感染防止対策（ワクチン接種）

### 【医療従事者】

- ・医療従事者自身への職業感染防止
- ・易感染状態の患者や他の職員への施設内感染防止
- ・インフルエンザ罹患による欠勤防止

## インフルエンザワクチンは なぜ毎年接種するの？

- ・インフルエンザウイルスは、同一亜型内でわずかな抗原性を毎年のように変化させるため
- ・国内で流通しているインフルエンザワクチンは不活化ワクチンであり、ワクチンの予防効果が期待できるのは、接種した2週間から5カ月程度

## 今年のインフルエンザワクチン

インフルエンザワクチン1回分には3株含まれている  
毎年の変異を参考に株が決定される

	A/H1N1	A/H3N2	B
2014～2015年	A/California/7/2009 (H1N1)	A/New York/39/2012 (H3N2)	B/Massachusetts/2/2012 (山形系統)
2012～2013年	A/California/7/2009	A/Victoria/361/2011	B/Wisconsin/01/2010
2011～2012年	同上	A/Victoria/210/2009	B/Wisconsin/60/2008
2010～2011年	同上	同上	同上
2009～2010年	A/Brisbane/59/2007	A/Uruguay/716/2007	同上
2008～2009年	同上	同上	B/Florida/4/2006
2007～2008年	A/Solomonislands/3/2006	A/Hiroshima/52/2005	B/Malaysia/2506/2004
2006～2007年	A/New Caledonia/20/99	同上	同上

A型インフルエンザウイルス膜の表面

H（ヘマグルチニン）赤血球凝集素：ウイルスが宿主細胞に侵入する際に必要

N（ノイラミニダーゼ）：ウイルスが宿主細胞から遊離する時に必要

## インフルエンザの治療薬

### インフルエンザ治療薬

商品名：タミフル・リレンザ・ラピアクタ  
イナビル・シンメトレル等

抗インフルエンザウイルス薬は発症から48時間  
以内に開始することが望ましい

#### 【効果】

- ①発熱期間の短縮
- ②ウイルス排出量の減少

(症状が出てから2日(48時間)以降に服用を開始した場合、  
十分な効果は期待できない)

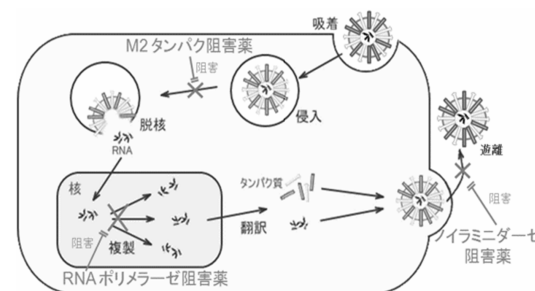
## インフルエンザウイルスの増殖機序

ウイルスは細胞に吸着して細胞内へ侵入

ウイルスは自身の膜を除去して、細胞内へRNAという遺伝情報を放出する  
(脱核)

細胞質に放出されたウイルスのRNAは核内に取り込まれ、ウイルスの遺伝  
子合成が行われる(複製)

複製された遺伝子からタンパク質などが作られ、新しく作られたインフル  
エンザウイルスは細胞の外へ遊離する。(遊離)



役立つ薬の情報～専門薬学より引用

## インフルエンザに罹患時の就業制限は？

### <就業制限例>

- ①原則として症状消失後48時間
- ②発熱しないケースや咳、全身倦怠感の強いケース、  
早期で迅速検査陰性のケースもあるため、そのような  
場合は48時間に関わらず倦怠感が強ければ積極的に休養  
する。出勤可能となっても咳の有無にかかわらず7日  
間はサージカルマスクと手指衛生を実施することを  
最低のルールとする。(各施設で決める)

学校保健安全法の一部改正(2012年4月)

インフルエンザにかかった際の子供の出席停止期間の基準が変更  
「解熱後2日間は出席停止」に加え「発症後5日間は出席停止」という  
項目が追加

## Q & A (1)

インフルエンザは寒冷、乾燥を好むため、夏季に  
は流行しない

YES

NO

季節にかかわらず、夏でも流行する。たとえば、  
2009年型H1N1インフルエンザウイルスは8月～  
10月に流行のピークがあった。また2012年7月には  
沖縄県においてA香港型H3N2が警報レベルに達した。

## Q & A (2)

インフルエンザの予防策の中心は、マスク着用などの飛沫予防策であり、手指衛生の重要度は比較的低い

YES

NO

患者由来の飛沫が環境に付着し、接触によって伝搬する。手指衛生は最も重要なインフルエンザ予防策のひとつである。

## Q & A (3)

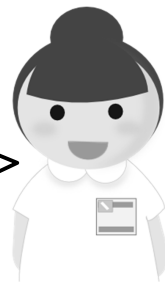
インフルエンザの患者を個室ではなく、多床室に入れてカーテンによる隔離を行ってもよい

YES

NO

インフルエンザウイルスは特殊状況（気管挿管、気管支鏡検査時など）以外では空気感染はしないので、4人部屋での管理も可能である。

感染防止の基本を守って  
インフルエンザを  
予防しましょう



ご静聴ありがとうございました