

利用規約

提供している資料は「同じ会社内、施設内での研修」や「高校生・大学生のプレゼンテーション参考資料」、「市民向けの教材をボランティアで作成するため」などを想定しています。つまり、当サイトの資料の利用は「**教育に対して、無償で貢献するために使用すること**」が大前提です。

そのため、社外や施設外の研修にこのサイトの資料を利用することは基本的にできません。例えば、製薬企業や医薬品卸が医療機関へ行う得意先研修としての利用は禁止します。

得意先から金銭を受け取っていなくても、間接的な営業支援となり、売上に貢献します。**当サイト内の資料を使用することによる利益獲得は禁止です**。営利目的で使用する場合、有償にて承っています。

なお、このサイトで提供するパワーポイントはノート部分に原稿を載せてあります。参考にして頂ければと思います。

役に立つ薬の情報～専門薬学：<http://kusuri-jouhou.com/>

インフルエンザ対策



かぜとインフルエンザの違い

	かぜ(普通感冒)	インフルエンザ
主な症状	鼻水、せき、くしゃみ	頭痛、筋肉痛、関節痛
熱	微熱	38～40℃
悪寒	軽い	強い
進行	ゆるやか	急激
合併症	少ない	気管支炎、肺炎など
発生状況	散発性	流行性(12月～3月下旬)
病原菌	ライノウイルス アデノウイルス コロナウイルス など	インフルエンザウイルス

感染経路

感染経路の種類

○ 飛沫感染



感染疾患：

インフルエンザ など

○ 空気感染



結核、麻しん など

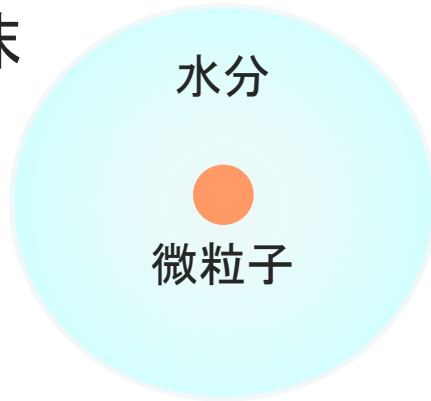
○ 接触感染



ノロウイルス、
O-157 など

飛沫感染と空気感染（飛沫核感染）

飛沫



飛沫核

水分の蒸発



○ 飛沫とは

- ・ 直径5 μm より大きい
- ・ すぐに床面に落下（約1 m）

飛沫 → 飛沫感染を起こす

○ 飛沫核とは

- ・ 直径5 μm 以下
- ・ 長時間空中を浮遊

飛沫核 → 空気感染を起こす

インフルエンザウイルス

[潜伏期間]

○ 1～3 日間

[熱]

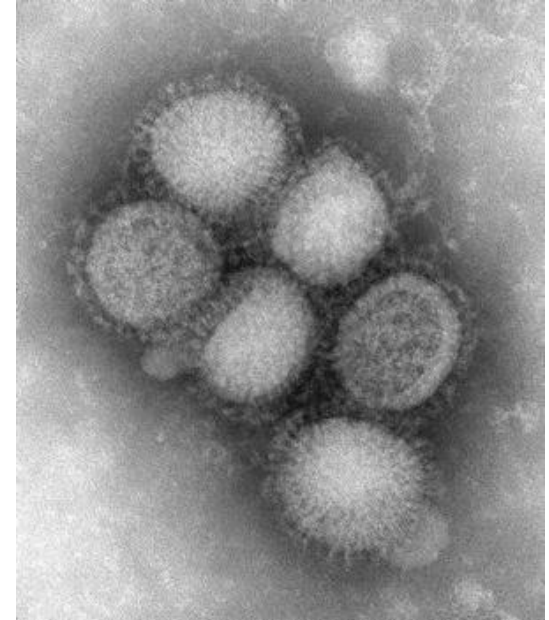
○ 38～40℃

[感染様式]

○ 飛沫感染

[主な症状]

○ 悪寒、発熱、筋肉痛、関節痛



予防方法

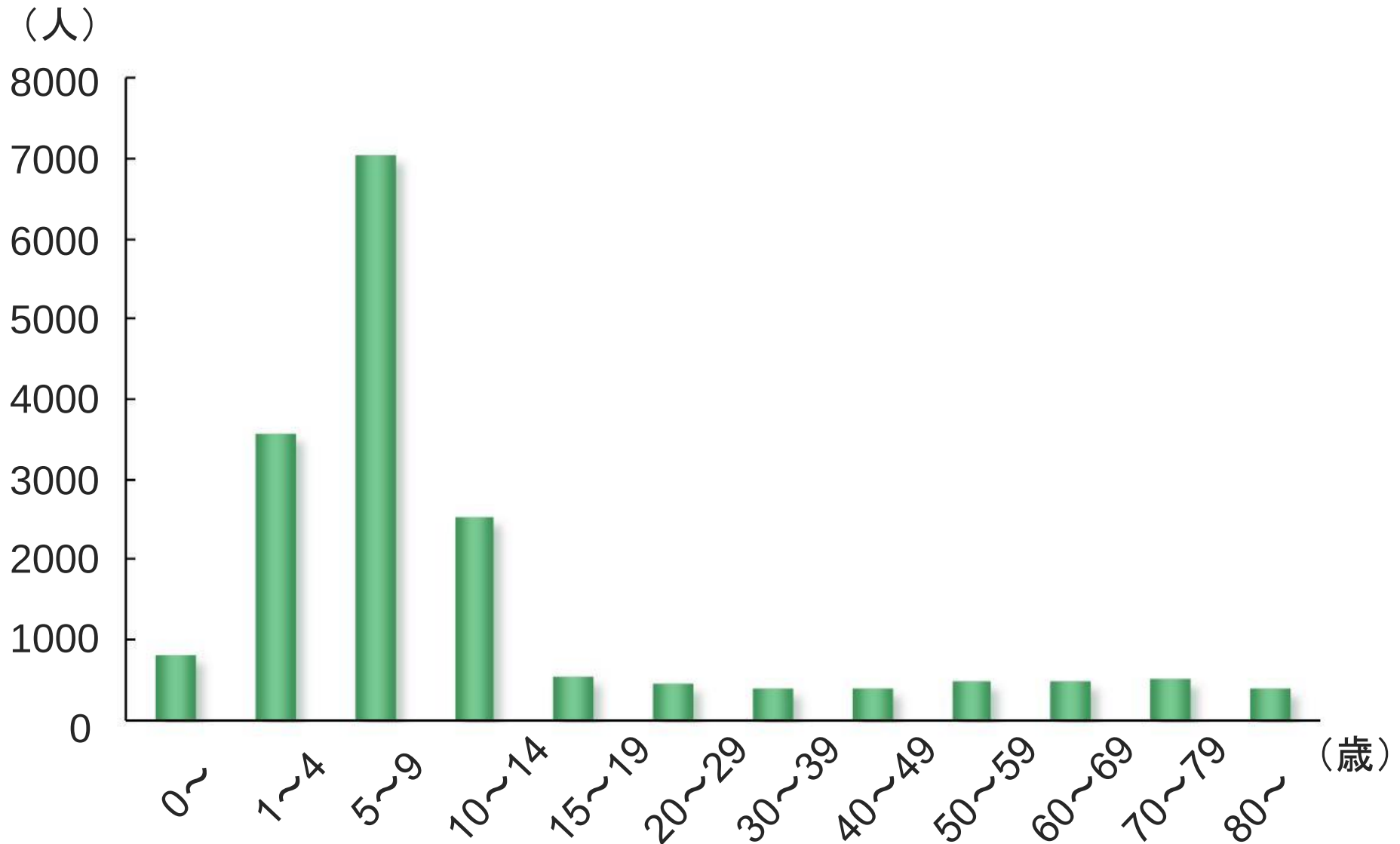
○ うがい・手洗い、マスク

○ インフルエンザワクチン

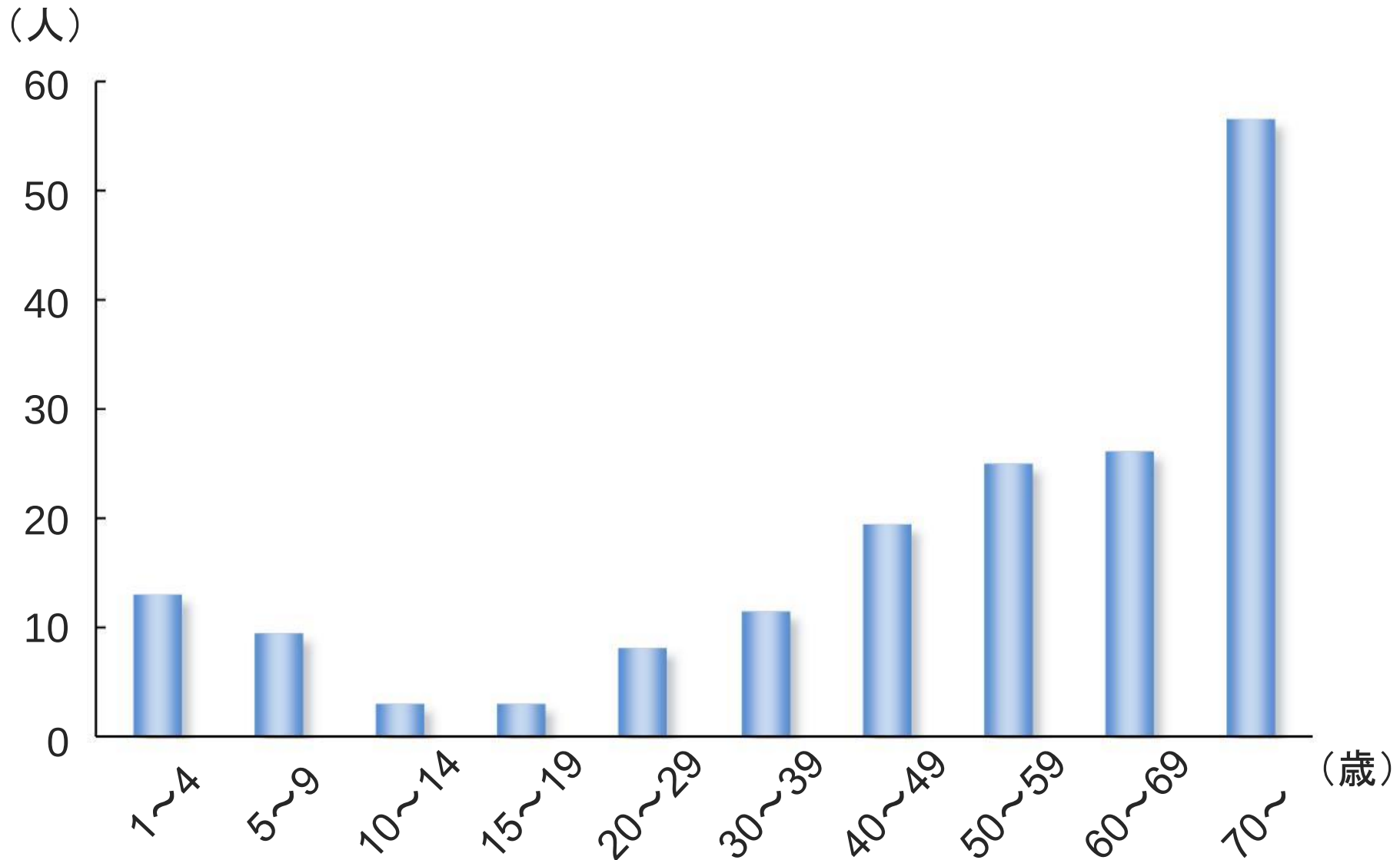
法律上でのインフルエンザ

	感染症
一類感染症	エボラ出血熱、ペスト、ラッサ熱 など
二類感染症	鳥インフルエンザ(H5N1)、結核、ジフテリア など
三類感染症	コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症 など
四類感染症	鳥インフルエンザ(H5N1 を除く)、日本脳炎、マラリア など
五類感染症	インフルエンザ(鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザなどの感染症を除く)、麻しん、風しん、破傷風など

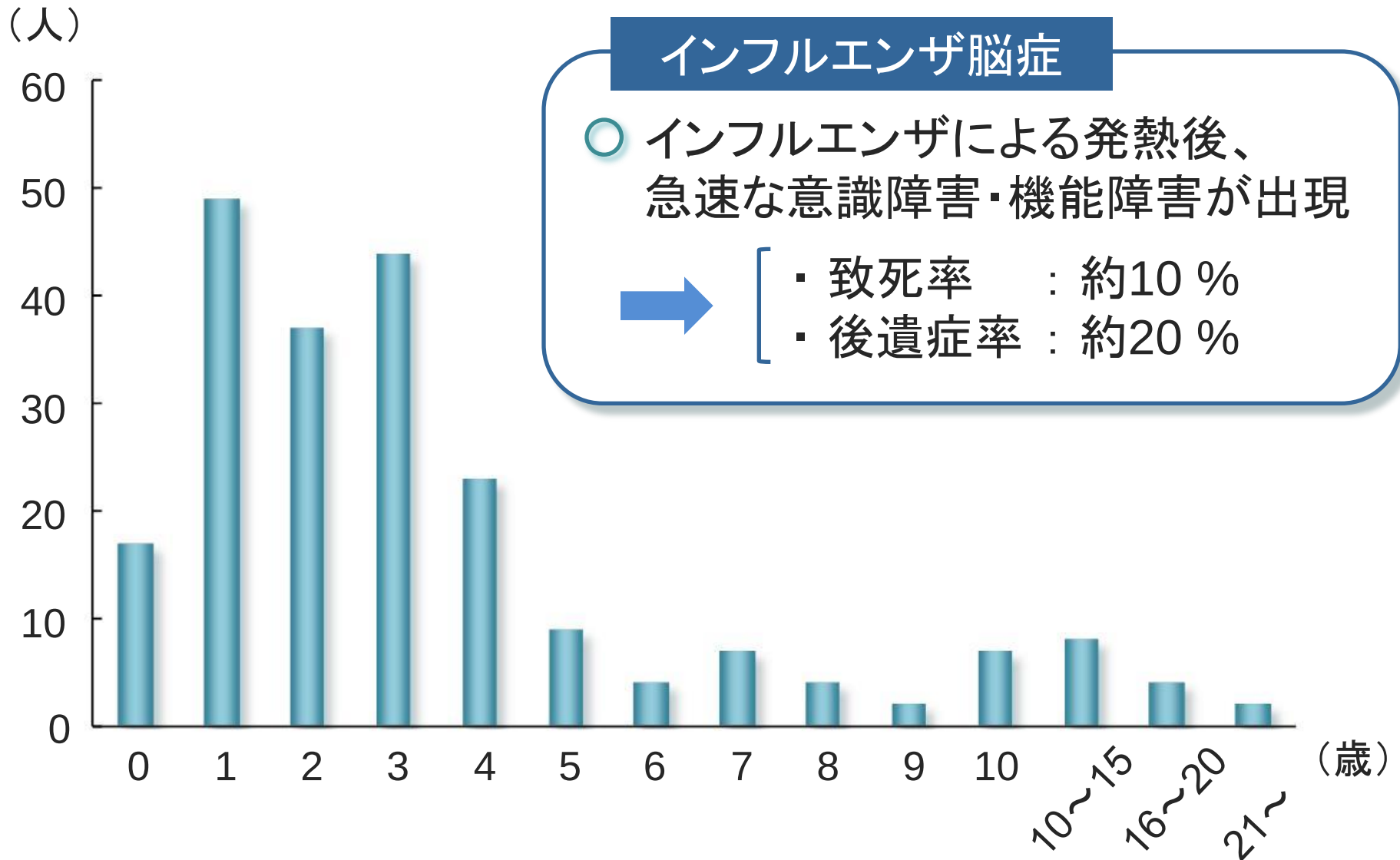
インフルエンザによる入院者数



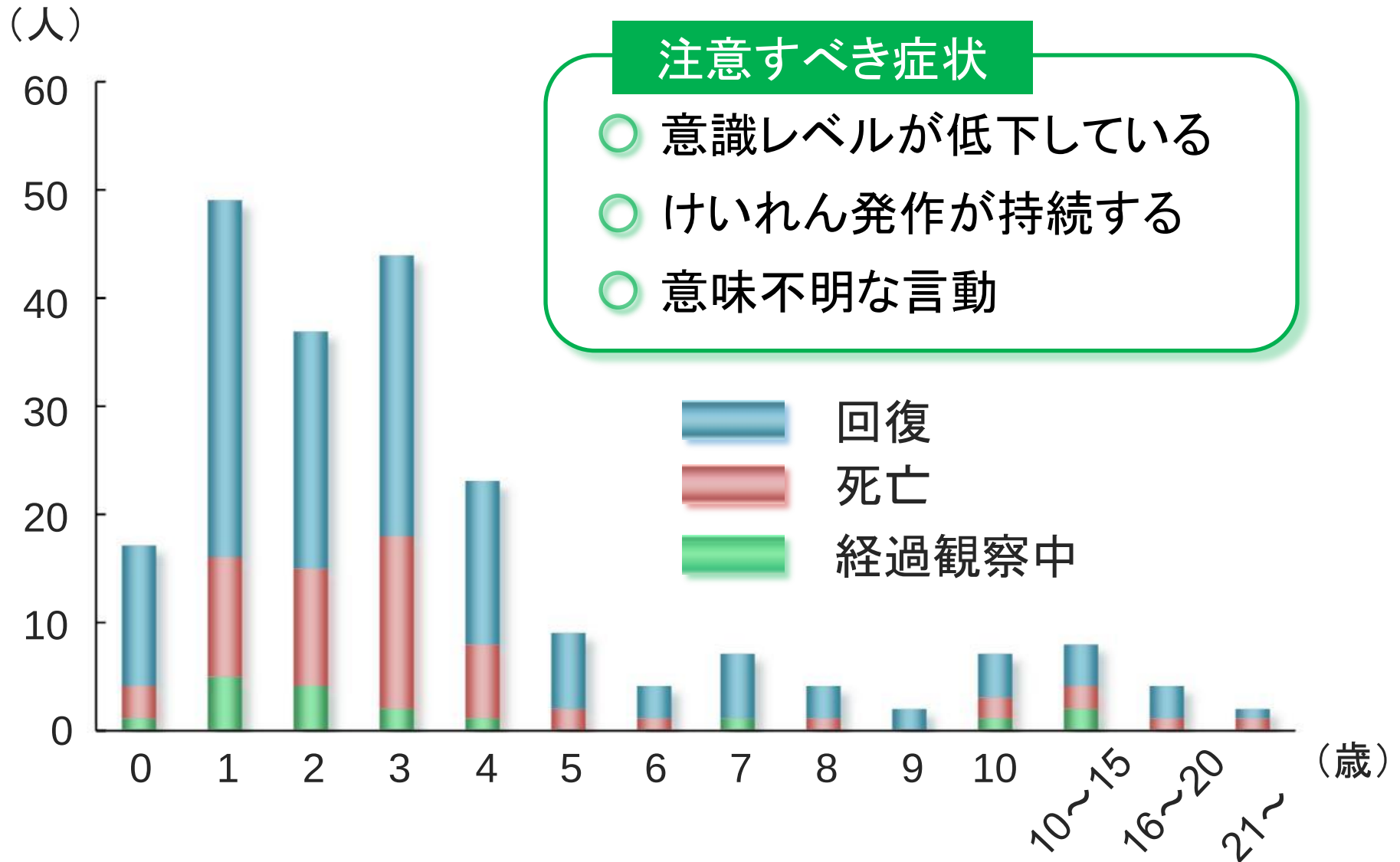
インフルエンザによる死亡者数



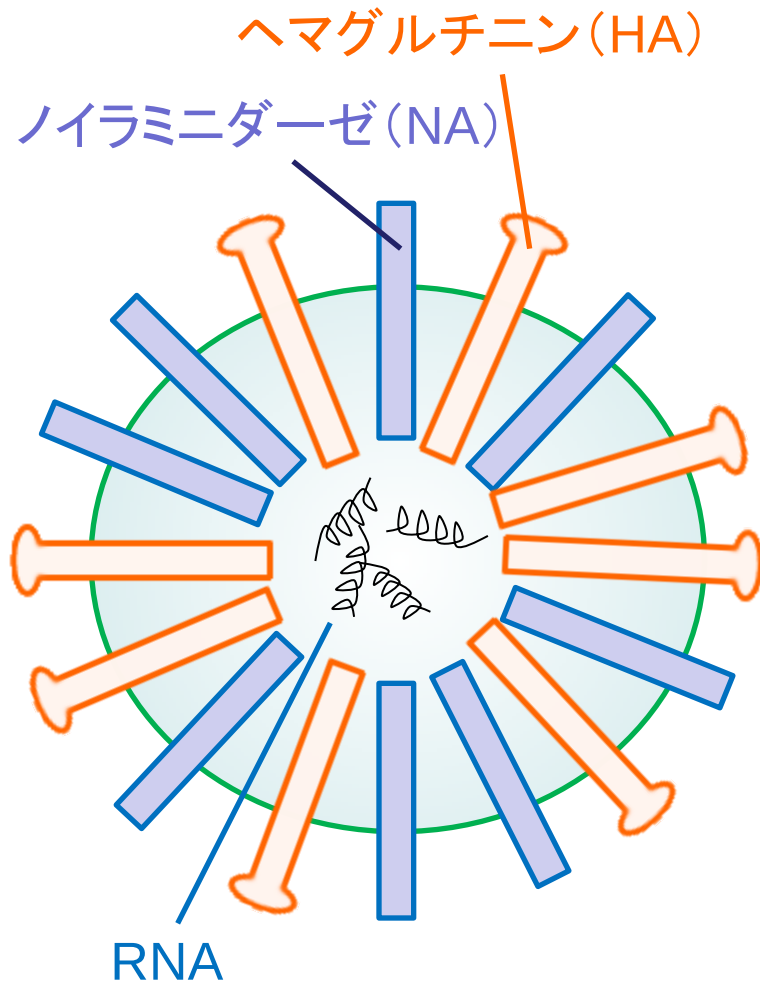
インフルエンザ脳症の発生件数



インフルエンザ脳症の発生件数



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の種類

➡ A 型、B 型、C 型の三種類

○ 毎年流行を起こすウイルス

➡ A 型とB 型

○ パンデミックを起こすウイルス

➡ A 型のみ

○ A 型におけるHA とNA の種類

➡ HA : 16 種類、NA : 9 種類

A 型はヒト、鳥、豚、馬など多くの哺乳類に感染

鳥インフルエンザ

A 型インフルエンザウイルスの種類

○ HA とNA の型によって決定

例) 3 型のHA、2 型のNAの場合 ➡ H3N2 のウイルス

○ 人に感染する種類

➡ HA は1～3、NA は1～2 の亜型まで

○ 鳥に感染する種類

➡ HA は16 種類すべて、NA も9 種類すべて



○ 例えば、鳥インフルエンザのH5N1 がヒトからヒトへ感染

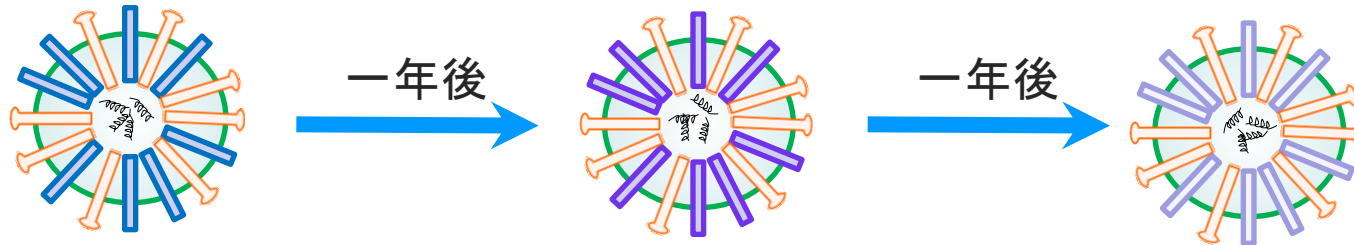
5 型のHA はヒトがこれまでに
経験した事ないウイルス



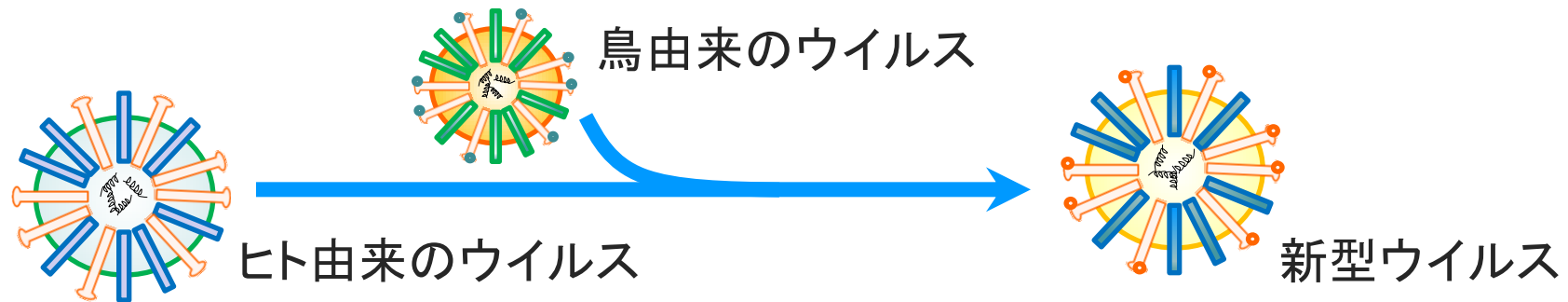
パンデミック発生

パンデミック(大流行)発生 の 歴史

- 同じ型(例えば、H1N1 のウイルス)でも、毎年少しずつ変異



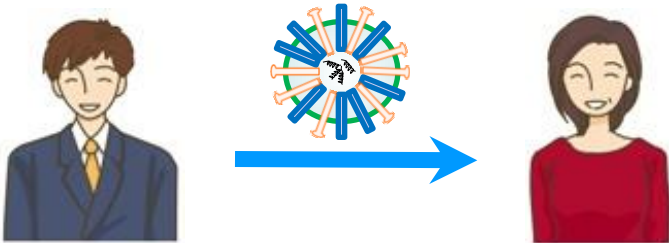
- 他由来(鳥や豚など)のウイルスにより、大幅に型が変化



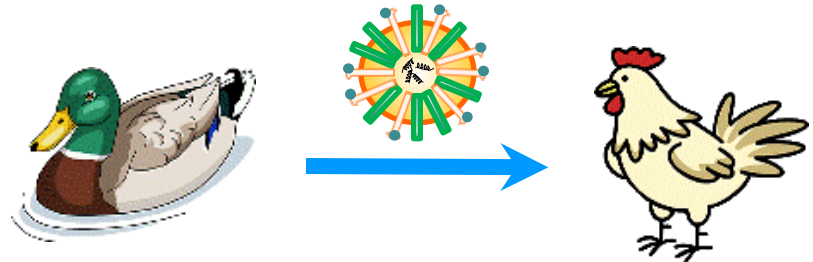
発生年	通称	型	概要
1918 年	スペイン風邪	H1N1	世界で4000 万人が死亡(当時の世界人口約18 億人)
1957 年	アジア風邪	H2N2	世界で200 万人が死亡
1968 年	香港風邪	H3N2	世界で100 万人が死亡

パンデミック(大流行)発生の仕組み

これまでのインフルエンザ

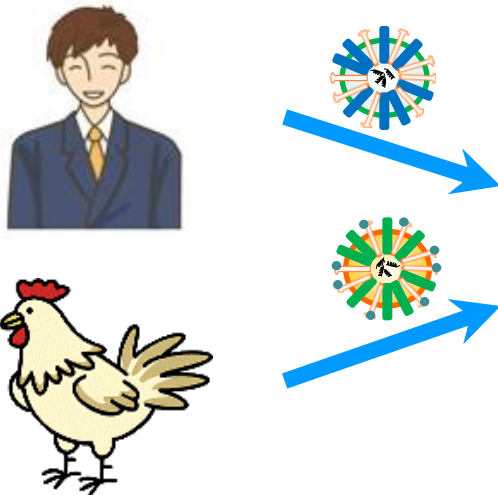


人から人への感染のみ

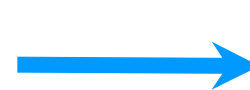


鳥から鳥への感染のみ

新型インフルエンザの発生



豚は人・鳥の両方の
ウイルスに感染する



人に感染する
新型ウイルス

インフルエンザの違い

		季節性インフルエンザ	新型インフルエンザ
発生周期		毎年	10～40 年に一回
ウイルス型		A 型、B 型、C 型	鳥・豚などに由来するA 型
免疫の有無		ある程度は免疫あり	免疫なし
共通点	治療薬	抗インフルエンザウイルス薬	
	主症状	発熱・せき・のどの痛み	
	感染力	感染力が強く、流行を引き起こす	

WHO パンデミック警戒レベル

感染
リスク

フェーズ	感染リスク	感染の状態
1	ヒト感染のリスクは低い	主に動物間で感染
2	ヒト感染はない ヒト感染リスクがフェーズ1 より高い	
3	ヒトーヒト感染が極めて限定的に発生	ヒトーヒト感染が確認
4	ヒトーヒト感染が地域的に発生	
5	かなりの地域でヒトーヒト感染がある	広範囲の ヒトーヒト感染
6	ヒトーヒト感染が効率よく発生	

妊婦とインフルエンザ

- 妊婦の人：もともと代謝異常などの合併症を起こしやすい
 - ➡ 基礎疾患がある人と同じように、重症化しやすい

WHO からの勧告

妊婦のインフルエンザでは、

- 集中治療室を必要とする確率が、一般集団より10 倍高い
- 妊娠28 週以降で、特に重症化の危険が高い



妊婦へのインフルエンザには、
下記の二つが有効

- ① インフルエンザワクチン
- ② 抗インフルエンザ薬

妊婦とインフルエンザ

よくあるQ & A

Q. インフルエンザワクチンは妊婦に安全か？

A. 安全性・有効性が証明されています



Q. 抗インフルエンザ薬は胎児に何らかの影響を与えるか？

A. 催奇形性などもなく、安全性は高いです

➡ 服用せず、インフルエンザの重症化を招く方が問題

Q. 母乳は安全か？

A. 母乳を介した感染は、現在のところ知られていません

インフルエンザワクチン

- インフルエンザを予防するためには
- ➡ インフルエンザワクチンが効果的

ワクチンの優先接種者

1. 医療従事者
2. 妊婦、基礎疾患のある人
3. 乳幼児
4. 一歳未満の小児の両親
5. 高齢者・小中学生

★ よくあるQ&A

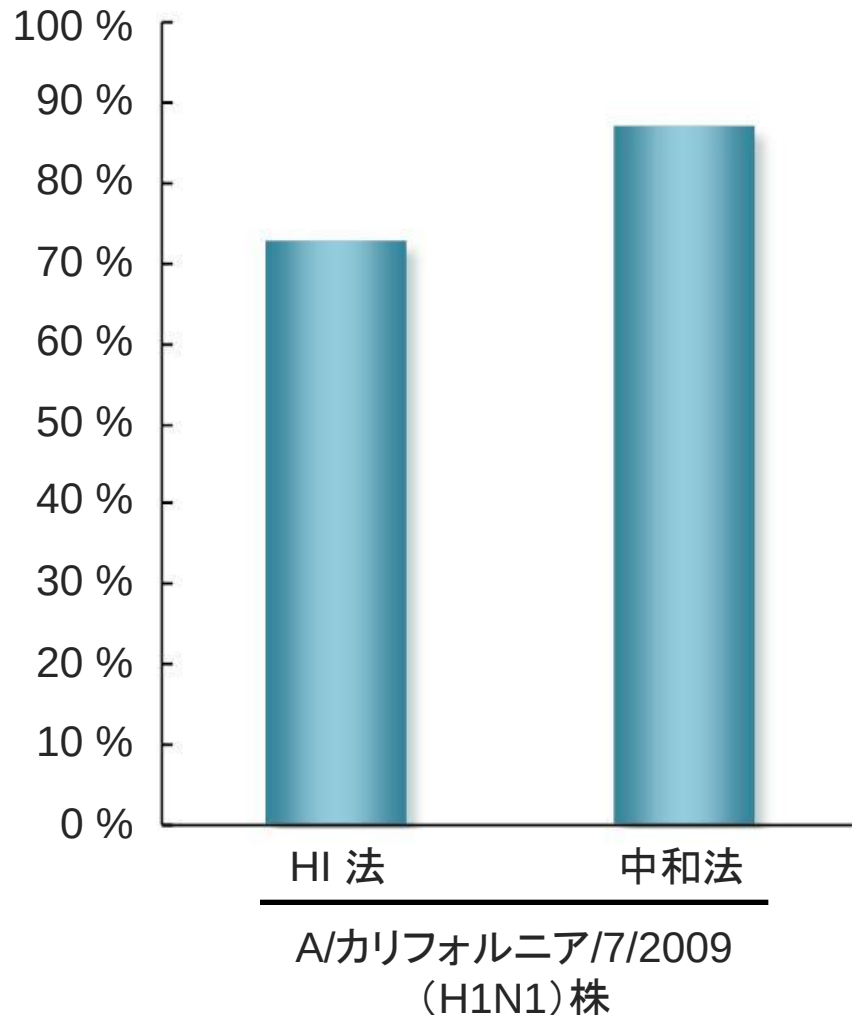
Q. インフルエンザワクチンの効果持続期間は？

A. 予防に十分な抗体の持続期間は5ヶ月間です

※ インフルエンザの流行時期は12～3月

インフルエンザワクチンの効果

○ 20 歳以上の成人



○ 効果の判定基準

予防に必要な抗体が十分に
作られている(抗体価40 倍以上)
and
接種前と比べて4 倍以上の
抗体が作られている

65 歳以上を対象とした試験

○ 発病阻止効果

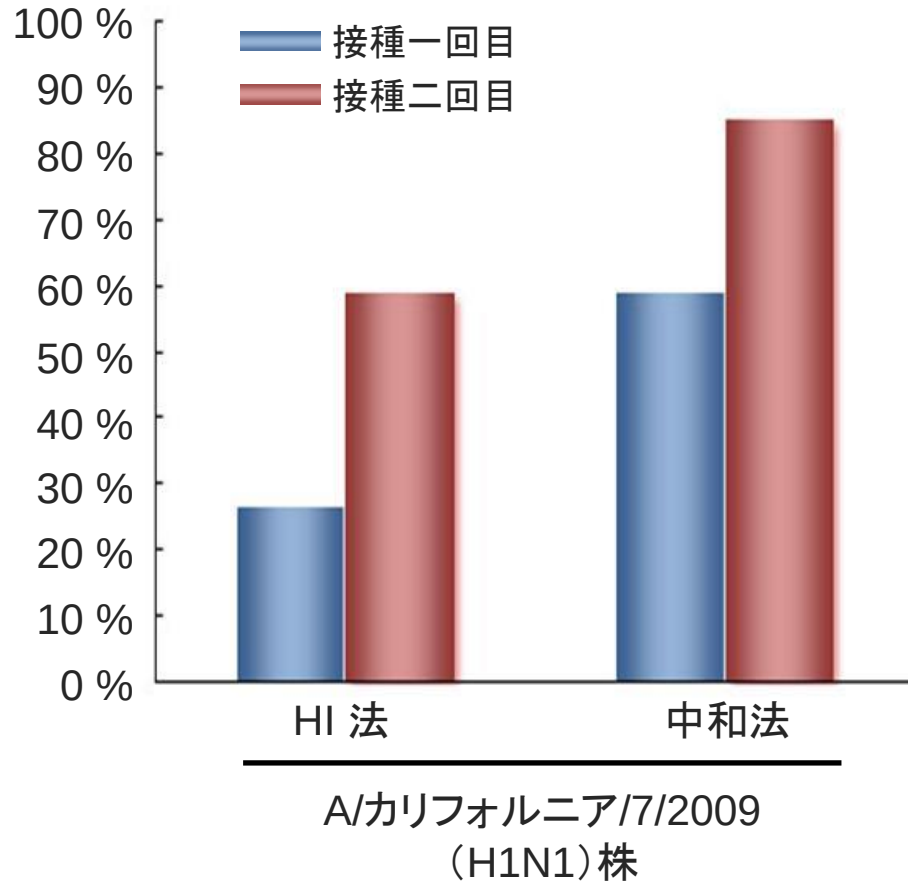
➡ 34~55 %

○ 死亡阻止効果

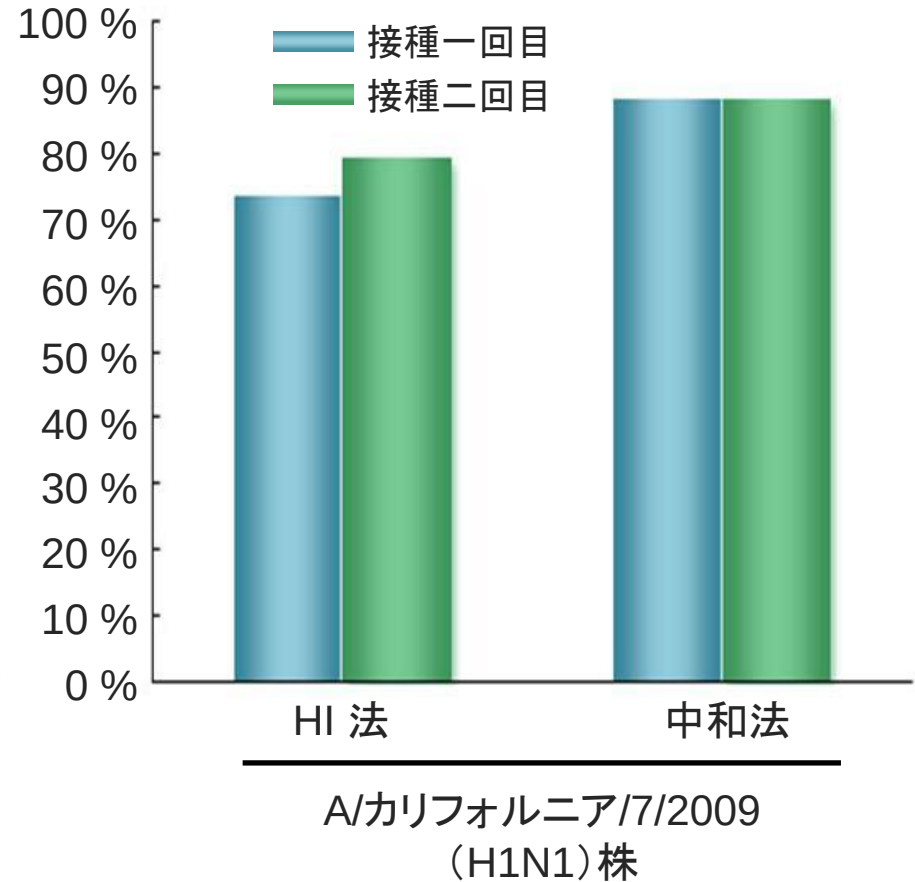
➡ 82 %

インフルエンザワクチンの効果

○ 6 ヶ月以上3 歳未満



○ 3 歳以上13 歳未満



医療用マスク：サージカルマスク

○ サージカルマスクとは

➡ 病気の予防に用いる医療用マスク



サージカルマスクの性能

○ BFE：細菌ろ過効率

➡ 細菌を含む粒子(約3 μm)が除去された割合(%)

○ PFE：ポリエチレン粒子ろ過効率

➡ 微粒子(約0.1 μm)が除去された割合(%)

○ 鼻の周り・頬のセンター一部分に隙間がしやすい

➡ 自分の顔に合うマスクを選ぶ

インフルエンザに使用する消毒薬

分類	成分名	抗微生物スペクトル										適応対象				
		一般細菌	MRSA	緑膿菌	結核菌	真菌	芽胞	ウイルス				器具		環境	手指・皮膚	粘膜
								中型サイズ	小型サイズ	HIV	HHCBVV	金属	非金属			
高水準	グルタラール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	フタラール	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	過酢酸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	—	—	—
中水準	次亜塩素酸ナトリウム	○	○	○	△	○	△	○	○	○	○	—	○	△	△	△
	ポピドンヨード	○	○	○	○	○	△	○	○	○	—	—	—	—	○	○
	消毒用エタノール	○	○	○	○	○	—	○	△	○	—	○	○	△	○	—
	イソプロパノール	○	○	○	○	○	—	○	—	○	—	○	○	△	○	—
低水準	塩化ベンザルコニウム	○	△	△	—	—	—	△	—	—	—	○	○	○	○	○
	塩化ベンゼトニウム	○	△	△	—	—	—	△	—	—	—	○	○	○	○	○
	グルコン酸クロルヘキシジン	○	△	△	—	—	—	△	—	—	—	○	○	○	○	—
	塩酸アルキルジアミノエチルグリシン	○	△	△	—	—	—	△	—	—	—	○	○	○	○	△

○:有効 △:やや有効 —:無効

抗インフルエンザ薬

○ 抗インフルエンザ薬の作用

➡ ウイルスを殺すわけではなく、増殖を抑える

★ ウイルスが増殖した後では、薬の効果がない

➡ 発症早期(48 時間以内)に服用

抗インフルエンザ薬

○ ノイラミニダーゼ阻害薬

- ・ タミフル
- ・ リレンザ
- ・ イナビル など

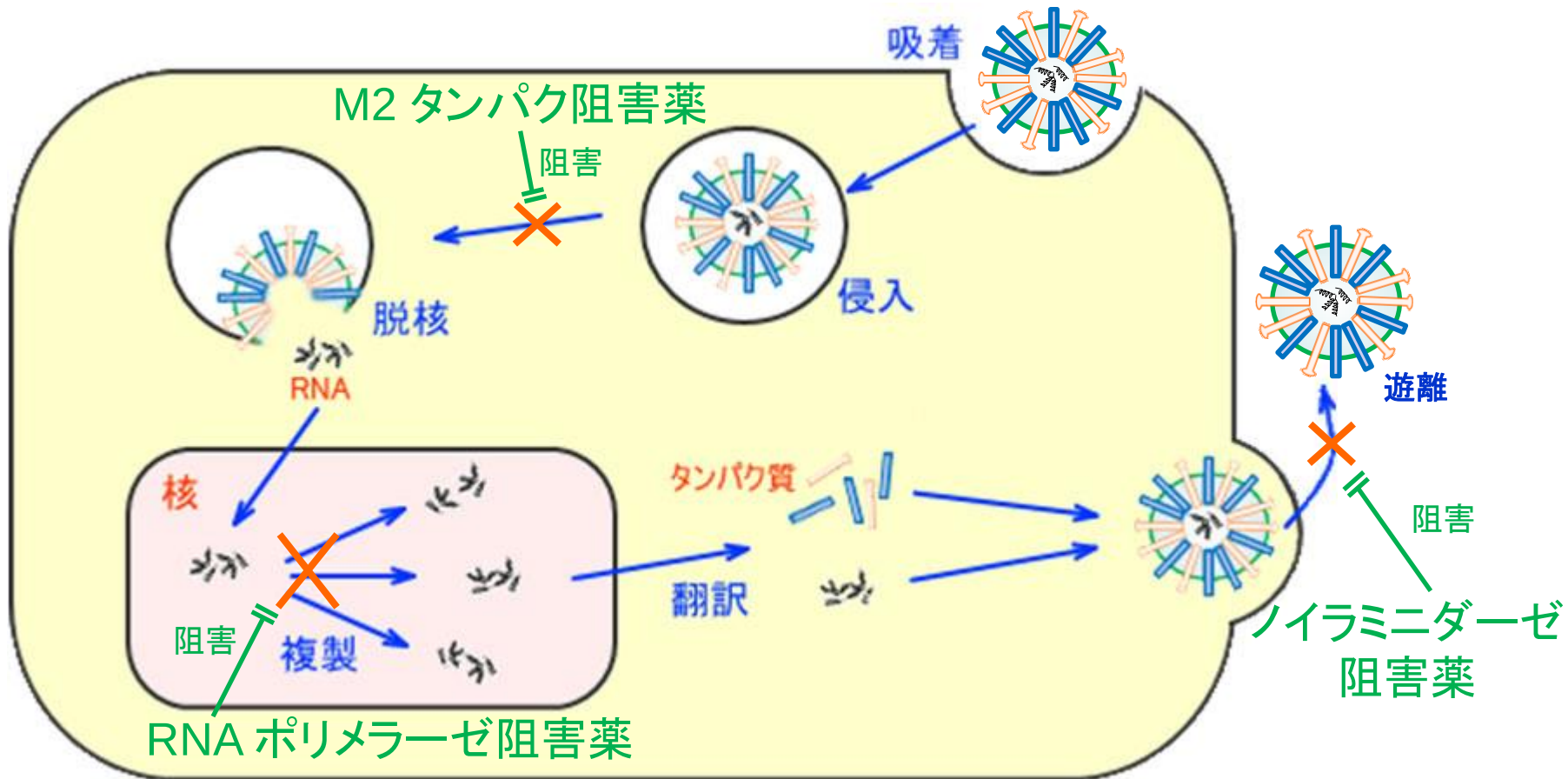
○ M2 タンパク阻害薬

- ・ アマンタジン

○ RNA ポリメラーゼ阻害薬

- ・ T-705

抗インフルエンザ薬



インフルエンザウイルスの増殖過程に作用

まとめ

① インフルエンザの感染様式：飛沫感染

➡ マスク、消毒薬などによる感染予防が重要

② インフルエンザの予防：ワクチンが効果的

ワクチンの優先接種者

1. 医療従事者
2. 妊婦、基礎疾患のある人
3. 乳幼児
4. 一歳未満の小児の両親
5. 高齢者・小中学生

③ 抗インフルエンザ薬

➡ 発症早期(48 時間以内)に服用