

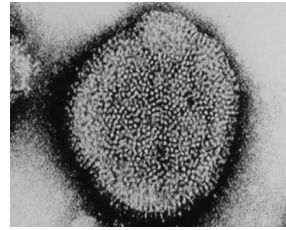
## 2009-2010 インフルエンザパンデミックの経験と教訓

2011年11月8日

1. インフルエンザ感染症の基礎と個人予防
2. インフルエンザ A/H1N1 2009 パンデミック 経験と教訓
3. インフルエンザ肺炎を減らす外来診療(肺炎症例供覧)
4. 鳥インフルエンザの2003年からの経緯と現状
5. 新型インフルエンザ対策行動計画の改定ポイント

県立広島病院 呼吸器内科・リウマチ科  
土井正男

## A型インフルエンザウイルスの構造



- 1) 直径が1万分の1ミリメートルの球形ウイルス。
- 2) 表面にヘマグルチニン(HA)とノイラミナーゼ(NA)という糖蛋白が突出している。
- 3) 内部には8本に分節した遺伝子RNAが入っている。

現在の流行株は、A香港(H3N2)

とA/H1N1 2009 (新型)である。4) HA(1-15)とNA(1-9)の組み合わせによりたくさんの亜型が生まれ存在する。

鳥インフルエンザ (H5N1)

## “咳エチケット”とは？

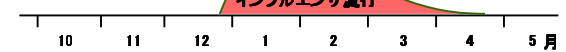
咳をしている人は、ティッシュペーパーを携帯し  
周りの人にしぶきがかからないようにする。



- ・ 汚れたティッシュはできるだけ早く捨てる。
- ・ 痰やしぶきに触れたあとには必ず手洗いをする。
- ・ 咳が続くときはサージカルマスクを着用する。
- ・ 待合室などでは、咳が続くときは他の人から1m以上離れて座る(空席を挟んで座る)。

## インフルエンザワクチンの接種時期と効果発現期間

最も安全である



接種時期 流行する前に

2-3週間後から有効

効果発現期間

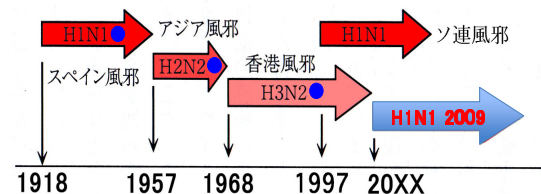
4-5ヶ月日から効果が減弱する。

- 流行が予測される時期とワクチンの有効期間が一致。
- 予防接種は、11月上旬より12月中旬頃までに受ける。
- 「接種したのに罹った！」 予防効果は70%程度と考える。

## 新型インフルエンザ(H1N1)の感染拡大

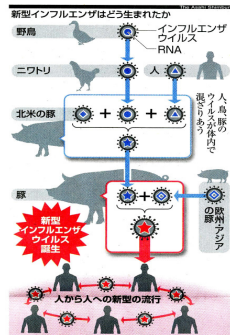
<b>フェーズ1(動物間)</b> 新型インフルエンザウイルスのヒトへの感染が見られない。動物内でヒトに感染する恐れのあるインフルエンザはあるが、ヒトへの感染リスクは小さい。	
<b>フェーズ2(動物間)</b> 新型インフルエンザウイルスのヒトへの感染が見られない。動物内でヒトに感染する恐れのあるインフルエンザはあり、ヒトへの感染リスクが大きい。	
<b>フェーズ3(動物-ヒト)</b> 新しいヒト感染が見られるが、ヒト-ヒト感染による拡大は見られない、あるいは、非常に稀に感染が見られる(家族内など密接な接触者)。	4月1日
<b>フェーズ4(ヒト-ヒト)</b> 限定されたヒト-ヒト感染の小さな集団発生(クラスター)が見られるが、ヒト-ヒト感染は依然として限定的。	4月28日 (28日間)
<b>フェーズ5(ヒト-ヒト)</b> より大きな(あるいは複数の)ヒト-ヒト感染の集団発生(クラスター)が見られるが、ヒト-ヒト感染は依然として限定的。	4月30日 (30日間)
<b>フェーズ6(パンデミック)</b> 一般のヒト社会の中で感染が増加し、持続している。	6月11日 (71日間)

## 新型インフルエンザウイルスの系譜



18世紀以降の新型インフルエンザの世界的流行を経年の観ると、過去300年間に世界的流行は7回(30~40年に1回)出現している。アジアでは人口の急激な増加と食生活の変化による家畜の急増(畜産革命)により新型が発生する周期は短縮してきている。

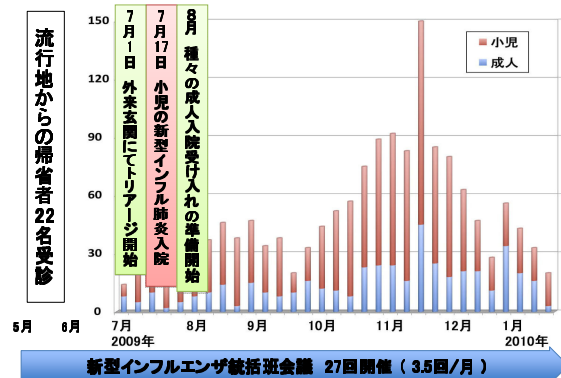
## 新型インフルエンザはどう生まれたか(推定)



**新型インフルエンザウイルス(H1N1)**は、1998年ごろまでに、北米豚の体内で、豚、鳥、人のウイルスが混合したのではないかと考えられている。豚は北米と欧州・アジアの2種類のウイルス遺伝子が**再集合**している。

2009年5月17日 朝日新聞

## 新型インフルエンザ対策の経過概要



## 新型インフル患者の入院病棟(東6病棟)



入院病床範囲は入院患者数に合わせて拡大していく

## 県立広島病院における接触者の定義

### 濃厚接触者

双方がマスクを外して2m以内で会話や食事を共にした人。または、マスクを着用しないで担当した患者。

→ 抗インフルエンザ薬**予防投与**の対象者

### 接触者

少なくとも一方がマスクを着用して2m以内で接触した人。または、マスクを着用して担当した患者。

→ 4日間の**健康報告**の対象者

注意: 発熱の**前日**に接触した人も接触者に入れる

## 季節性と新型インフルエンザの比較

インフルエンザ		季節性と新型の比較		トリインフルエンザ
	季節性	新型		
相違点	患者 主に5歳未満と65歳以上	半数が5歳～18歳	小児～壮年に多い	
症状	下痢は少ない	患者の1/4が下痢・嘔吐(おうと)	消化器症状が多い	
重症度	死亡率0.05～0.1%	死亡率0.3～0.4% 入院率9%	死亡率 約60%	
共通点	タミフルなどが効果。発熱、せき、のどの痛みが主症状 (季節性は厚労省など、新型はWHO、CDCによる)			

2009年5月17日 朝日新聞

## 作用機序別にみた抗インフルエンザウイルス薬

❶ 宿主細胞への吸着・侵入・脱殻を阻害

アマンタジン(シンメトレル®)

リマンタジン

② RNA複製の過程を阻害

リバビリン

ファビピラビル(T-705) 発売が近い?

③ 細胞からの遊出を阻害(ノイラミダニダーゼ阻害薬)

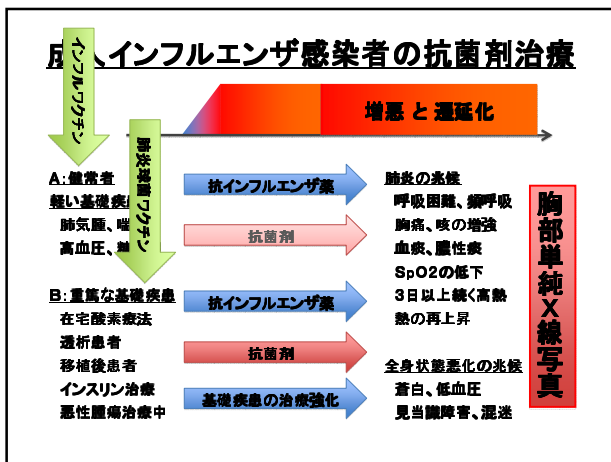
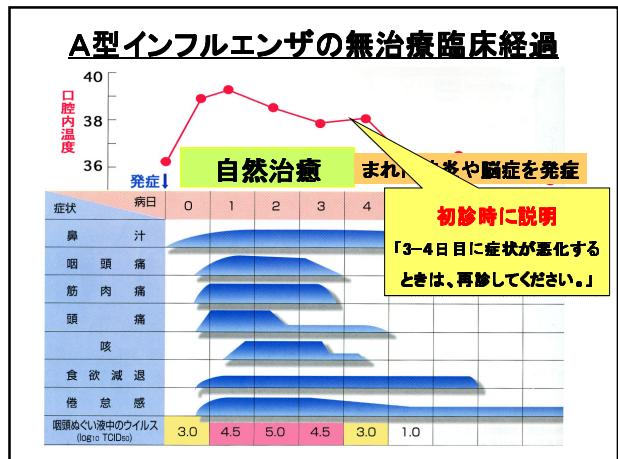
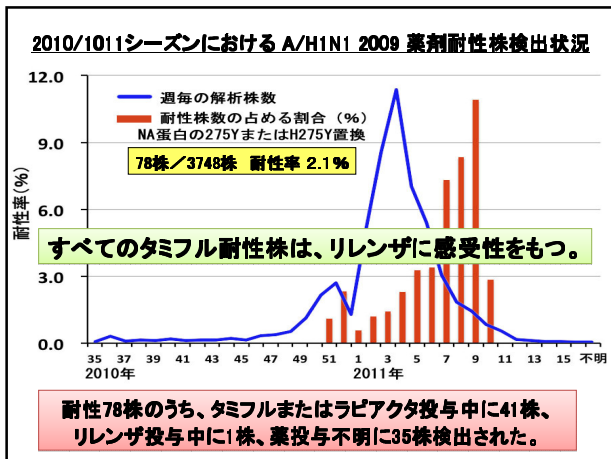
ザナミビル(リレンザ®) 吸入剤

オセルタミビル(タミフル®) 経口剤

ベラミビル(ラピアクト®) 注射剤

ラニナミビル(イナビル®) 吸入剤

交差耐性



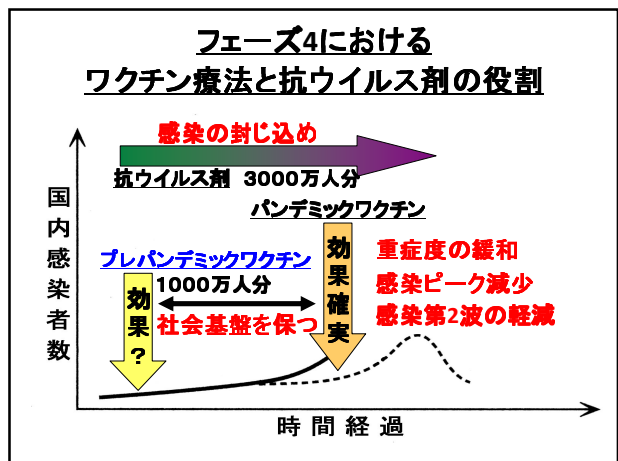
### 高病原性鳥インフルエンザとは

- A型インフルエンザウイルスのH5またはH7亜型ウイルスに限定されている。
- 弱毒のH5またはH7亜型のインフルエンザが鶏群あるいは七面鳥群で伝播を繰り返すうちに強毒に突然変異する。
- 高病原性とは感染すると多臓器(肺、脳、肝臓、腸管)に感染し75%以上が死亡する。

### H5N1感染確定患者における臨床症状と特徴

臨床症状と検査異常	発現率 (%)	
	1997年 香港 (12例)	2003-2004年 ベトナム (10例)
発熱 (38.5°C以上)	9/2	10/0
上気道症状 (咳、咽頭痛、鼻汁)	6/7	不明
肺炎、ARDS (成人呼吸促迫症候群)	5/8	10/0
胃腸症状 (腹痛、嘔吐、下痢)	5/0	7/0
白血球/リンパ球減少	6/8	10/0
血小板減少	5/0	9/0
肝臓酵素/腎臓機能の異常	5/8	7/0
MODS (多臓器不全症候群)	4/2	不明

- 感冒症状がなく発熱、下痢、脳炎症状だけの患者もいる
- 早期から一次性ウイルス肺炎 → 下気道ウイルスレセプター
- ウイルス血症を起こす → ウイルス増殖効率が高い
- 血球貪食症候群、多臓器不全 → サイトカインの過剰産生



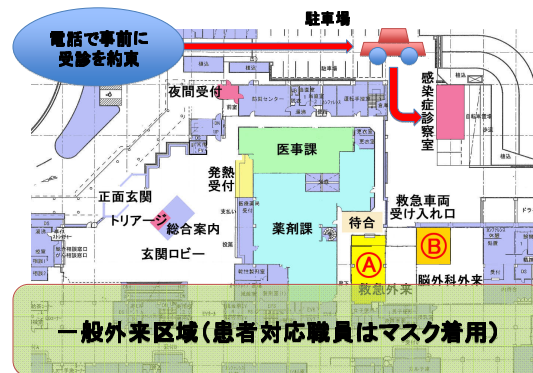
## 平成23年度プレパンデミックワクチンの備蓄状況

平成23年8月8日

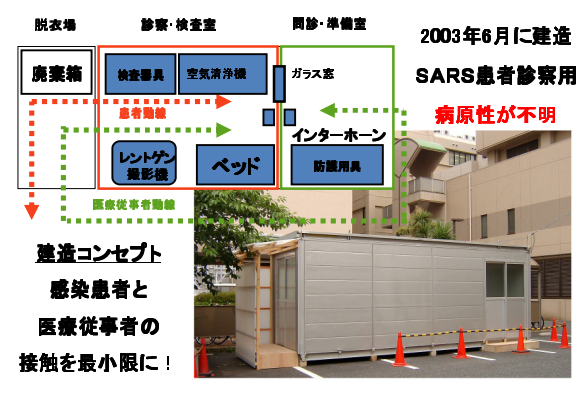
ワクチン株	世界の流行状況	備蓄状況
Clade1 (ベトナム株)	● ベトナムとカンボジアの一部で限局して流行している	● 平成18年度備蓄(期限切) ● 平成22年度備蓄
Clade2.1 (インドネシア株)	● インドネシアで鳥及び人で感染が起きている	● 平成18年度備蓄(期限切) ● 平成22年度備蓄
Clade2.2 (チンハイ株)	● エジプトで鳥及び人で感染が起っており、近年人への感染が増加傾向にある	● 平成20年度備蓄
Clade2.3 (アンフィ株)	● 日本を含む東アジア、東南アジア、バングラデシュ及びネパールの鳥類で流行している	● 平成19年度備蓄(期限切) ● 現在は備蓄無

新型インフルエンザ専門家会議ワクチン作業部

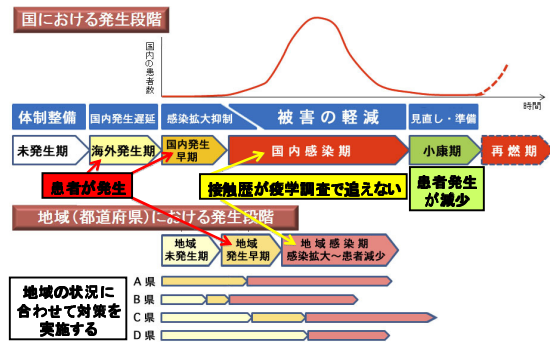
## 6月19日までの新型インフル疑い患者の診察手順



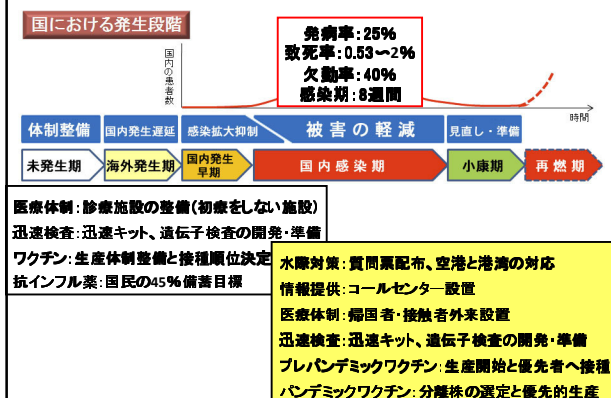
## 感染症診察室の外観と内部構造



## 国および地域(都道府県)における発生段階と対策



## 国および地域(都道府県)における発生段階と対策



## 国および地域(都道府県)における発生段階と対策

