

九都市県市新型インフルエンザ対策検討部会

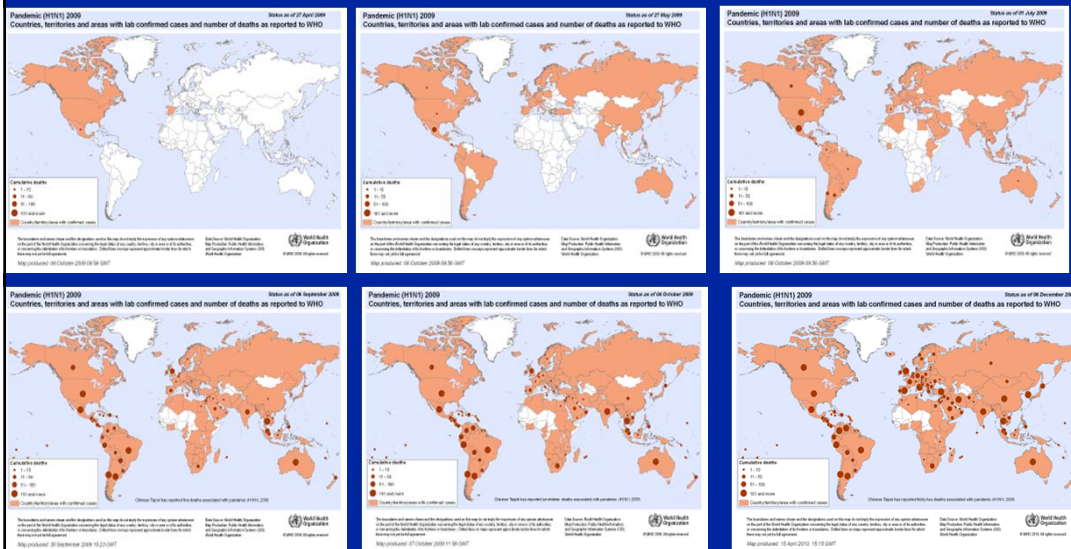
新型インフルエンザ
(パンデミック2009) の総括と
国の新型インフルエンザ行動計画の改定

岡部信彦
国立感染症研究所感染症情報センター
平成23年10月18日
(おおみや市)

- 新型インフルエンザ
Novel influenza, New influenza
- ブタ(由来)インフルエンザ
Swine influenza, Swine originated
influenza (OIV)
- パンデミックインフルエンザ 2009
Pandemic influenza A/H1N1 2009
Influenza A/H1N1 pdm 2009

- 日本では長く「新型インフルエンザ」とよび続けており、ここでも便宜上「新型インフルエンザ」という名称を使っているが、平成23年4月1日より、行政的用語としての「新型インフルエンザ」は解消され、季節性インフルエンザへ移行したことが厚生労働大臣より宣言された

新型インフルエンザの拡大 2009.4.-12.



インフルエンザは、足の速い流行性疾患である： 福見秀雄

新型インフルエンザ対策の目標

- 感染拡大のタイミングを出来るだけ遅らせ、その間に医療体制、ワクチン接種体制の整備を図る
- 感染のピークを可能な限り低く抑えて医療の混乱を避ける
- 国民生活や経済への影響を最小限にする
- 重症者、死亡者の数を出来るだけ最小限にする

患者数の急激で大規模な増加を抑制・緩和

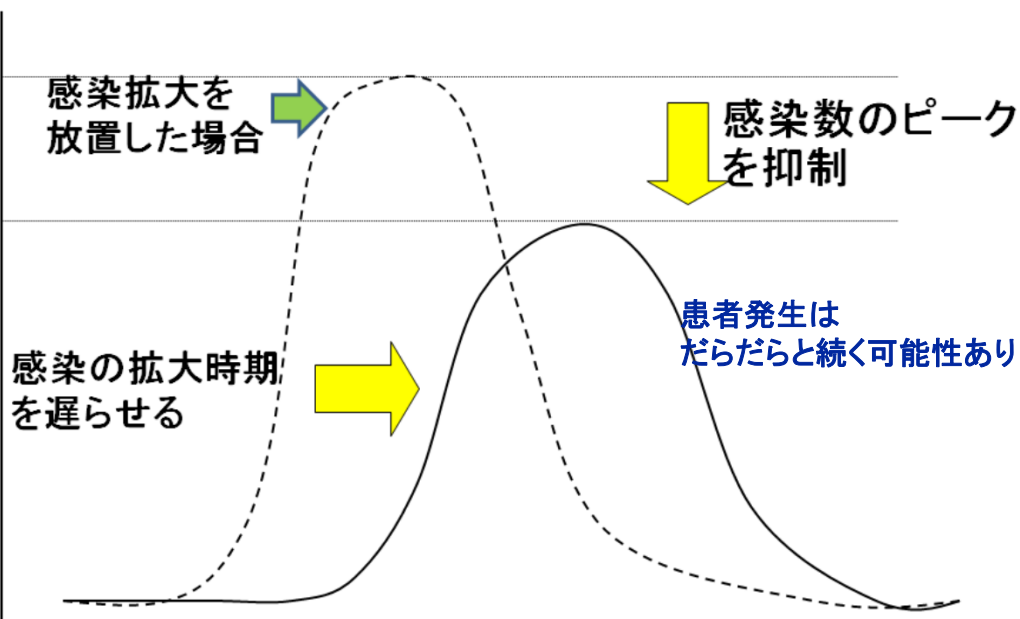
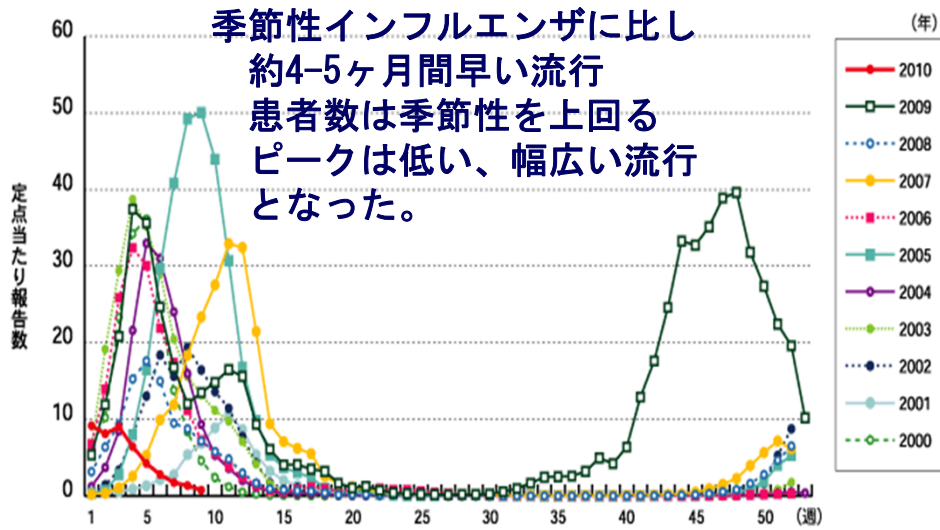


図1. インフルエンザの年別・週別発生状況 (2000~2010年第9週)

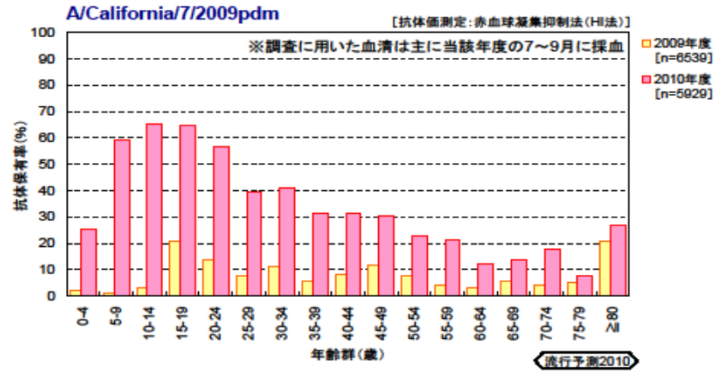


過去9シーズンと新型インフルエンザの流行の比較

シーズン	ピーク 報告数	推計受診患者数 1770万人	定点あたり報告数が 10以上であった期間	累積患者報告数
2000/2001	10.59		13週間	28万人
2001/2002	19.43		16週間	65万人
2002/2003		推計受診患者数 2059万人	17週間	121万人
2003/2004			14週間	76万人
2004/2005	50.07		17週間	148万人
2005/2006	32.39		16週間	90万人
2006/2007	32.94		18週間	105万人
2007/2008	17.62		19週間	64万人
2008/2009	37.45		25週間	131万人
新型インフル	39.64		29週間	200万人

年齢群別のインフルエンザ抗体保有状況 (H1抗体価 \geq 1:40)の年度比較

※2010年度の結果は2010年11月25日現在暫定値



H1抗体価 \geq 1:40抗体保有率 (%)

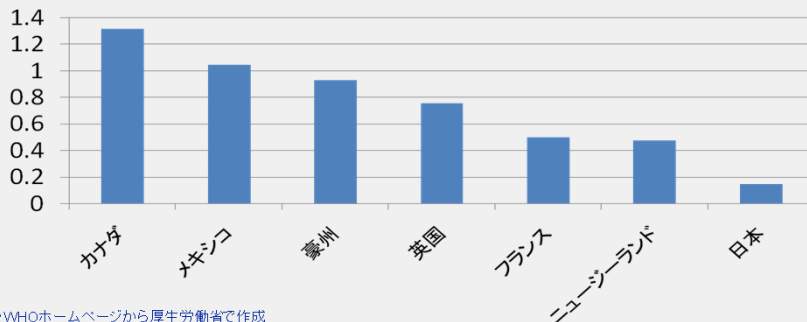
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	≥80
2009年度	2	1	3	21	14	8	11	6	8	12	8	4	3	5	4	5	21
2010年度	25	59	65	65	56	40	41	31	31	30	23	21	12	14	18	8	27

新型インフルエンザによる死亡率の各国比較

	米国	カナダ	メキシコ	豪州	英国	フランス	NZ	日本
集計日	2/13	3/13	3/12	3/12	3/14	3/16	3/21	3/23
死亡数	推計 12,000	429	1,111	191	457	309	20	198
人口10 万対 死亡率	(3.96)	1.32	1.05	0.93	0.76	0.50	0.48	0.15

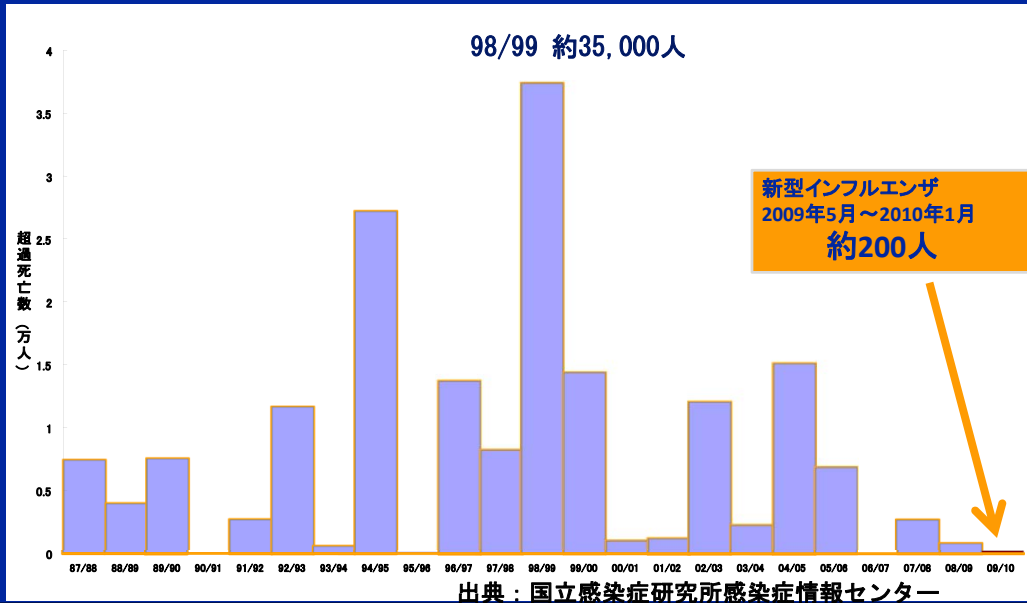
※尚、各国の死亡数に関してはそれぞれ定義が異なり、一義的に比較対象とならないことに留意が必要。

死亡率



出典:各国政府・WHOホームページから厚生労働省で作成

シーズン毎の超過死亡数(全国・全年齢・総死亡)



妊娠とインフルエンザ (WHO)

- 季節性インフルエンザにおいて、心血管系による入院が増加
 - ハイリスクでは、リスクのない妊娠者の 2 - 5 fold ↑ rates
 - 通常妊娠者でも、リスクのある非妊娠者の 3 - 8 fold ↑ rates
- スペイン型インフルエンザ、アジア型インフルエンザ (USA)
 - 1918: 死亡 27 to 45% mortality; 妊娠中絶 52%
 - 1957: 妊娠年齢期の女性の死亡の半数は妊娠者
- Pandemic (H1N1) 2009 (CDC, USA 28 July)
 - 妊婦 266人の患者のうち、15人が死亡(6%)
 - * 社会の中での妊婦の割合 1%
 - 流産の報告もあり

日本呼吸器療法学会 新型インフルエンザ人工呼吸器装着例登録

- 2010.1.22まで 88例 (2-83歳 -中央値10歳)
- 死亡 13例
 - 15歳未満 1/48
 - 15歳以上 12/38

成人 38例

妊婦 0

BMI 25以上 16 (生存12 死亡4)

25以下 5 (生存 5 死亡1)

* 妊婦、肥満は死亡の危険因子とはなっていない

—成育医療センター 中川 聡先生

厚生労働省

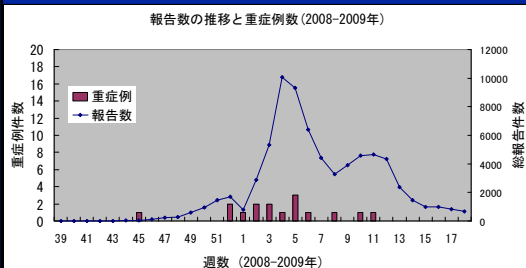
報告のあった死亡者203例中に妊婦例なし

日本小児科学会

新生児死亡例、NICU管理例はなかった

早産例が多かった

報告数推移と重症例報告件数



総報告数

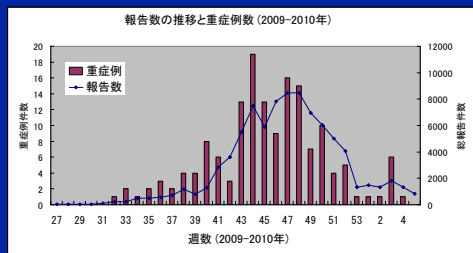
- 2008-09年 : 72760件 (第39-18週)
- 2009-10年 : 86250件 (第27-05週)

重症例

- 2008-09年 : 16件
 - 0.22/1000件
- 2009-10年 : 157件
 - 1.80/1000件

最多報告週

- 2008年 : 第4週 - 10074件
- 2009年 : 第48週 - 8465件



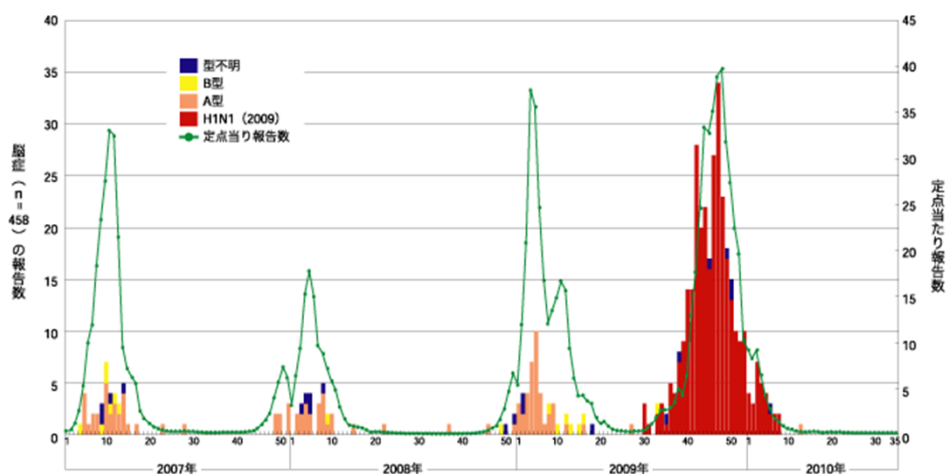
- 2009-2010年シーズンに重症と報告された症例が多い。

重症鑄型気管支炎(肺炎)



秋田小児科ML 提供

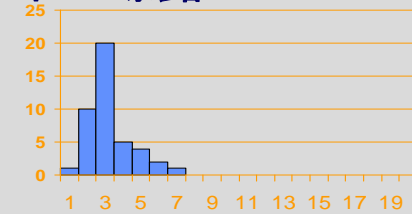
図1. インフルエンザウイルス型別インフルエンザ脳症報告数
及びインフルエンザ定点当たり報告数の推移(2007~2010年第35週)



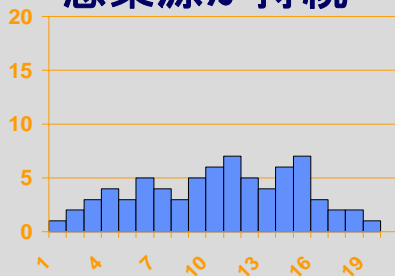
流行曲線（エピカーブ） 疫学調査の基本

- 横軸は発症日時
- 縦軸は新規患者発生数
- 潜伏期間の検討
- 二次感染例の検討

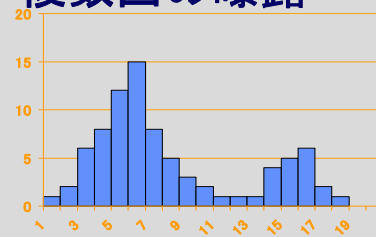
単一曝露



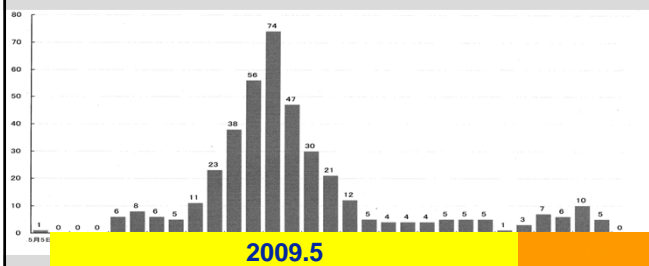
感染源が持続



複数回の曝露

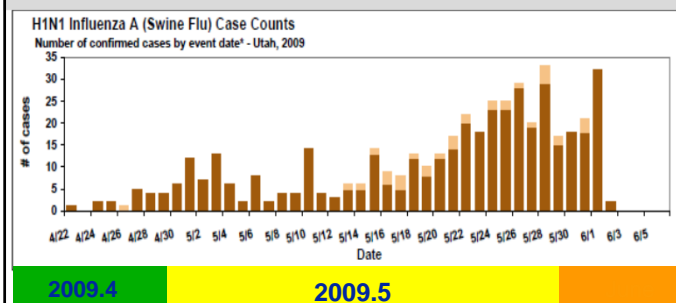


国による流行状況の違い (WHO)



日本(関西地域)
患者数: 390
重症例: なし
(as of 4 June 2009)

Source: Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare

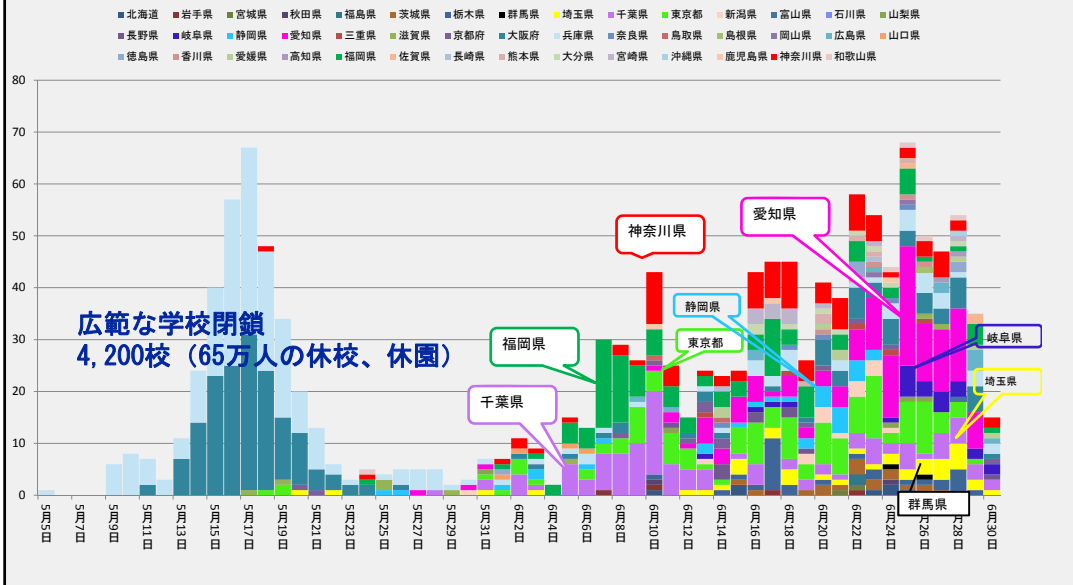


米国(ユタ州)
患者数: 489
入院: 35
死亡: 2
(as of 4 June 2009)

Source: Utah Department of Health

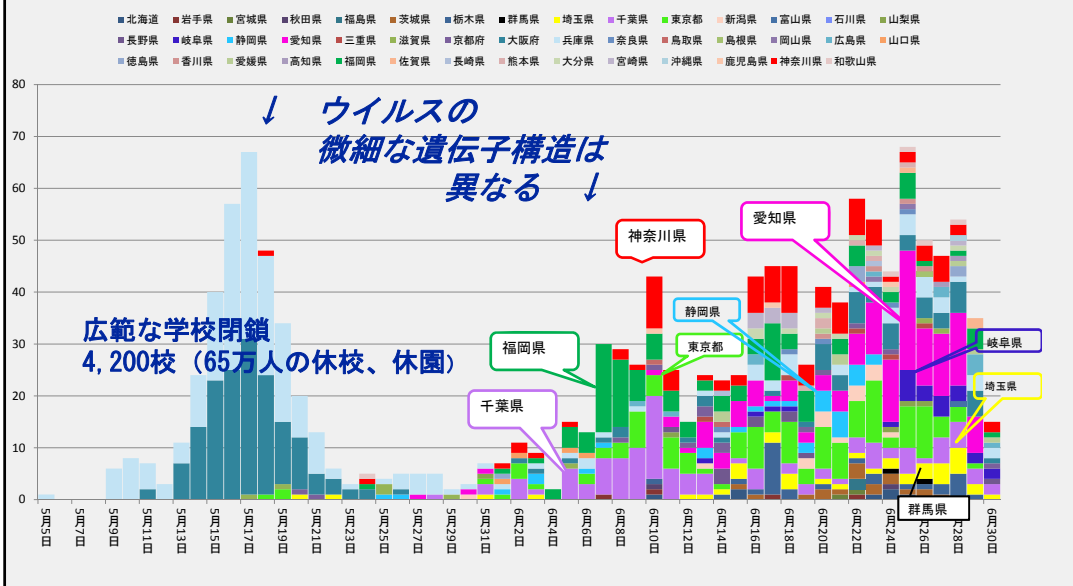
自治体別発生状況 (n=1343*)

*7月2日現在厚労省把握分の1428例中発症日と自治体が把握できた症例



自治体別発生状況 (n=1343*)

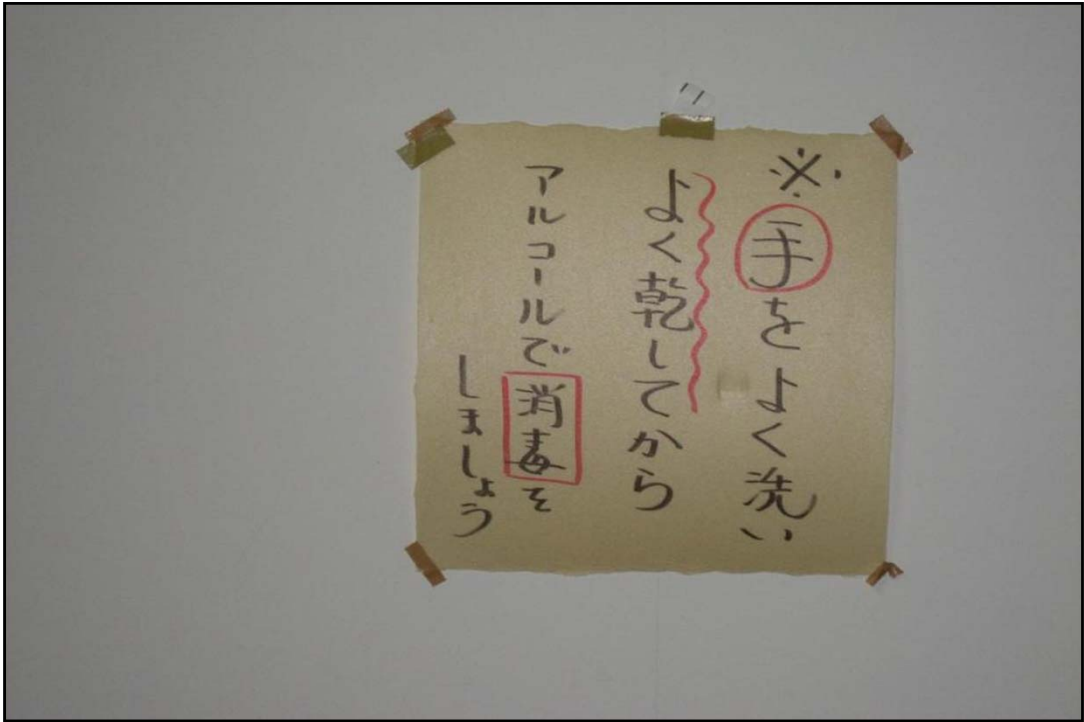
*7月2日現在厚労省把握分の1428例中発症日と自治体が把握できた症例



日本の新型インフルエンザ

- 皆が知っていて注意をした
 - 個人衛生レベルが高い
 - 医療機関への受診が容易
 - 医療費が安い
 - 多くの人が結局まじめに取り組んだ
-
- 通常**の医療体制の延長では危機管理としての対応が出来ない、**
という認識を各方面が持つべき

新型インフルエンザ対策が
役立ったと思われたこと







パンデミック対策、さらに重要なこと

「**新型インフルエンザ**」だからではなく
「**インフルエンザ**」対策が重要

インフルエンザサーベイランスの強化
ヒトのインフルエンザ
鳥（家禽・野鳥）のインフルエンザ
ブタのインフルエンザ
その他関連動物のインフルエンザ

ウイルス診断

- ウイルス分離
- ウイルス核酸診断（遺伝子診断）
PCR, LAMP……
- 迅速診断キット
- 血清診断（抗体測定）
中和 (NT)、
補体結合 (CF)、赤血球凝集阻止 (HI)、
酵素抗体 (ELISA)

新型インフルエンザ特異的簡易検査キット試作品

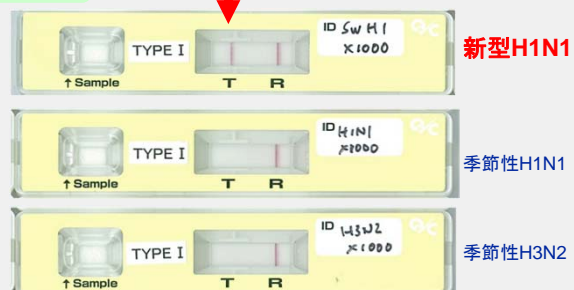
従来のインフルエンザA/B用イムノクロマトと同様の手順で検体採取・試料滴下をし、10~15分で判定可能。

キット本体の構成



検体滴下部に検体を滴下すると液が左から右へと流れ、ラインが出現する。

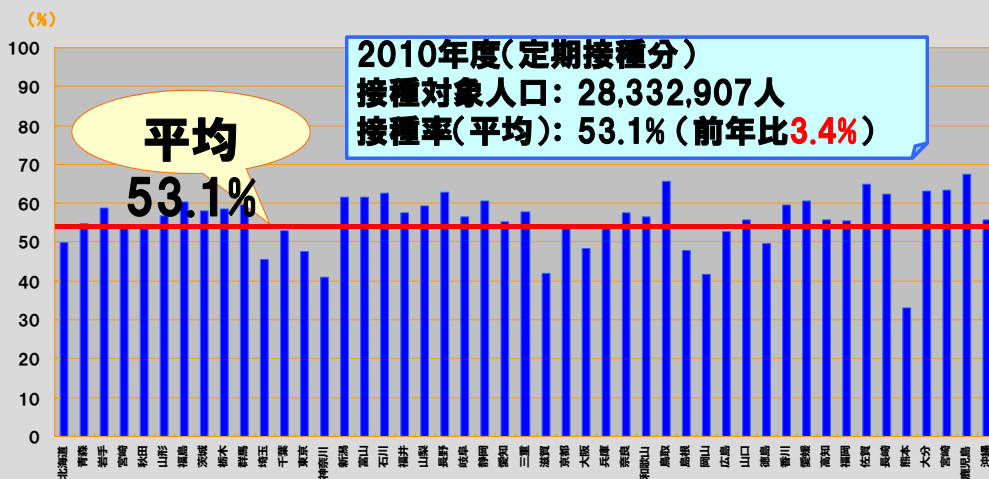
判定



抗インフルエンザウイルス薬

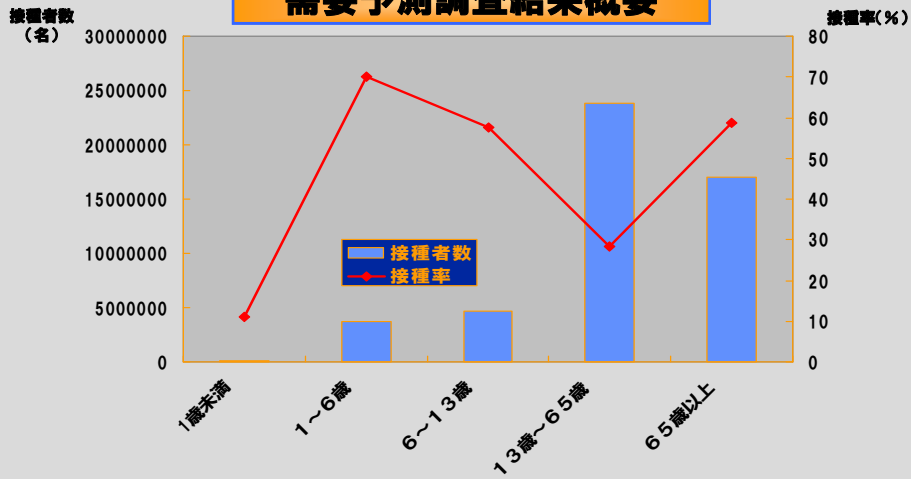
- アマンタジン (シンメトレル)
- リマンタジン
- オセルタミビル (タミフル・経口)
- ザナミビル (リレンザ・吸入)
- ペラミビル (ラピアクタ・静注)
- ラニナビル (イナビル・吸入)
- T-105 (経口)

インフルエンザワクチン接種率 2010/2011シーズン



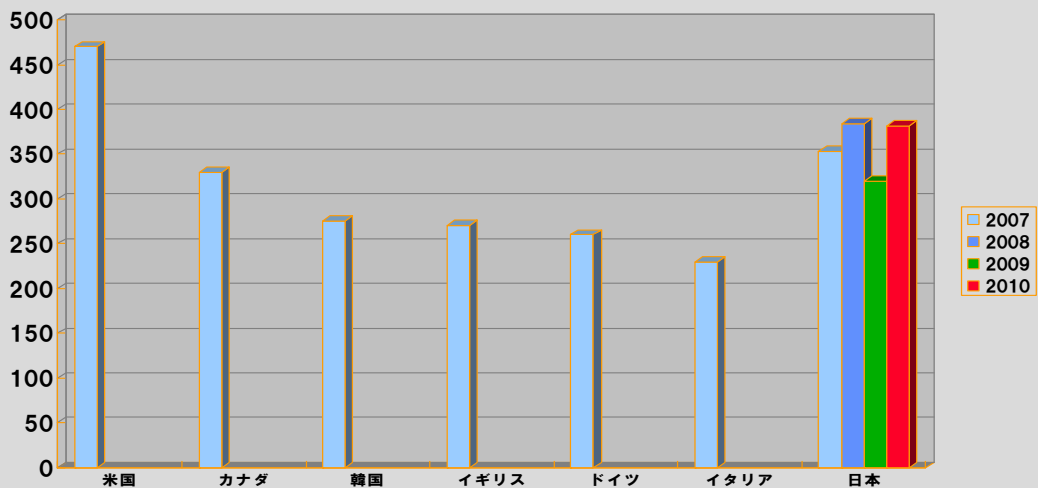
平成22年度インフルエンザワクチンの世代別補正接種者数 (医療機関調査)

需要予測調査結果概要



第14回インフルエンザワクチン需要検討会資料より

インフルエンザワクチン使用水準の比較 主要国人口1000人当たりの使用dose



IFPMA (国際製薬協) Influenza Vaccine Supply International Task Force
[Influenza vaccine distribution in 141 countries, 2004-2007]

第14回インフルエンザワクチン需要検討会資料より

2010/2011シーズンのインフルエンザワクチン

- A/California/7/2009 (H1N1) like virus (新型)
 - A/Perth/16/2009 (H3N2)-like virus (香港型)
 - B/Brisbane/60/2008-like virus (ビクトリア系統)
- * 上の3種類のインフルエンザウイルスが1本のバイアルに
- * 接種量・回数は、これまでと同様
- * 法的位置づけは、新たな臨時接種
 勧奨接種、救済は二類より高い給付
 ただし、衆議院通過しないまま

2011/2012シーズンのインフルエンザワクチン

- A/California/7/2009 (H1N1) like virus (新型)
 - A/Perth/16/2009 (H3N2)-like virus (香港型)
 - B/Brisbane/60/2008-like virus (ビクトリア系統)
- * 上の3種類のインフルエンザウイルスが1本のバイアルに
- * 接種量・回数は、これまでと同様 → **小児接種量変更**
- * 法的位置づけは、新たな臨時接種
 勧奨接種、救済は二類より高い給付
 ただし、衆議院通過しないまま → **国会成立**

インフルエンザワクチン接種量（小児）の変更

6ヶ月以上 3歳未満 0.25ml x 2 皮下 (2~4週間隔)

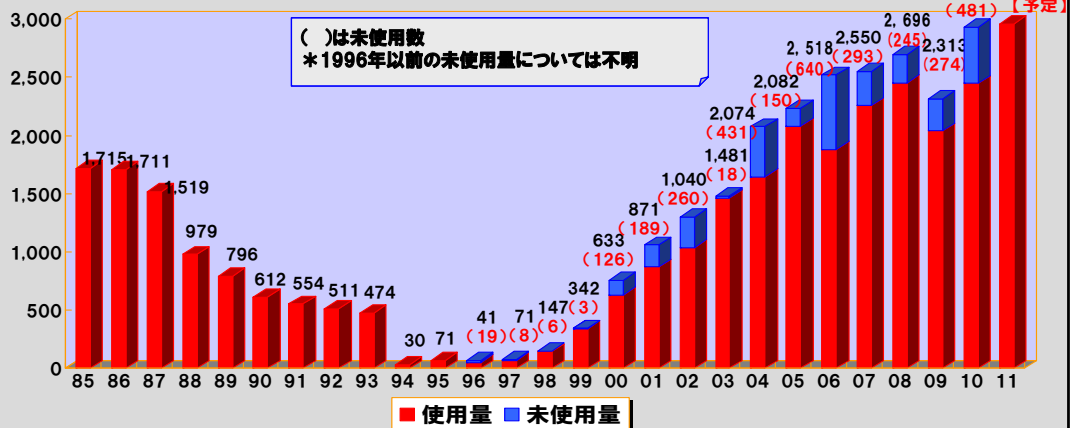
3歳以上 13歳未満 0.5 ml x 2 皮下 (2~4週間隔)

13歳以上 0.5 ml x 1~2 皮下 (1~4週間隔)

* ただし、北里第一三共製造ワクチンについては、1歳以上に適用

インフルエンザワクチン製造量推移 1985~2011

(万本) 1本1mL換算



第14回インフルエンザワクチン需要検討会資料より

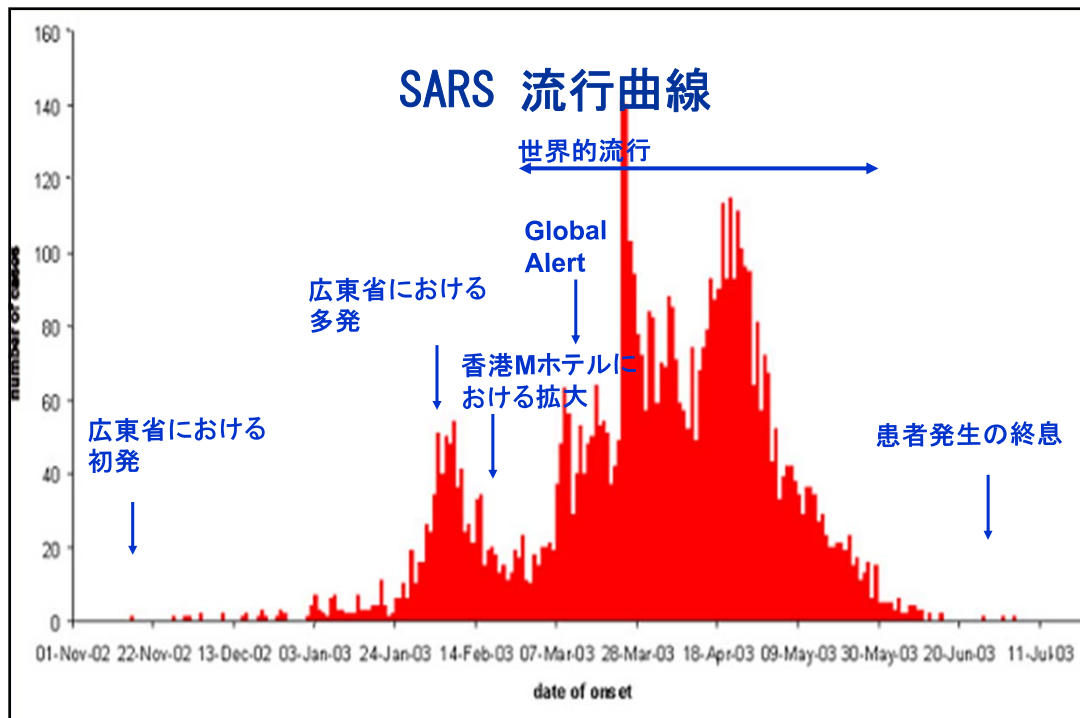
Pandemic (H1N1) 2009 発生

- 4.12 メキシコ Veracruz 市において、インフルエンザ様疾患多発の報告がIHR (International Health Regulation: 国際保健規則) に基づいてWHOに報告される
- 4.14-16: 米国南カリフォルニアにおける、2例の new A(H1N1) virus 感染例が確定
- 4.23 メキシコの重症例でA/H1N1感染確認
- 4.25 WHOは、これらをIHRに規定された国際的に重要な公衆衛生上の危機事例 (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) であると宣言
- 4.26 WHOはパンデミックフェーズ4 を宣言
- 4.29 WHOはパンデミックフェーズ5 を宣言
- 5.8 わが国での第1例成田検疫で確定 (国内例とはいえない)
- 5.15 神戸市内高校でのアウトブレイク検知
- 5.16 大阪府内中・高一貫校でのアウトブレイク検知
- 6.11: WHOはパンデミックフェーズ6 を宣言

IHR International Health Regulations 国際保健規則とは？

IHR (International Health Regulations : 国際保健規則) とは (かつて)

- 発生報告
コレラ、ペスト、黄熱の発生に際する加盟国のWHOへの報告
- 水際対策
空海港における日常的保健措置
- 最大限の保健措置の規定
被害国の経済保護のため



2005 改正の概要（1） -報告対象の 拡大

- 原因を問わず、国際的に公衆衛生上の脅威となりうる、あらゆる健康被害事象がIHRに基づく報告の対象
- 判断基準は、
 - 重篤性
 - 予測不可能性
 - 国際的な伝搬の可能性
 - 国際交通規制の必要性

2005 改正の概要（2） -常時連絡体制 の確保

- 加盟国はNational IHR Focal Pointを、WHOはWHO IHR Contact Pointをそれぞれ指定し、相互に常時連絡体制を確保する責務を負う。
- National IHR Focal Pointは、IHRの運用に関し、国内関連部局の調整、政府代表としてのWHOとの連絡の任を負う。
- National IHR Focal Pointに関する情報は常に更新され、毎年確定されなければならない。また、報告された情報は公開とする。

2005 改正の概要（3）

－ 各国のコア・キャパシティの規定

- 国、地方、地域の3段階につき、サーベイランス・緊急時の対応に関して、最低限備えておくべき能力を規定。
- 空海港・陸上の国境において、日常衛生管理および緊急時の対応に関して、最低限備えておくべき能力を規定。

WHOにおけるパンデミックの総括

IHR（国際保健規則）およびパンデミック総括委員会

（委員長：Prof. Feinberg, USA）

2010.4-2011.3 の間に6回の委員会を行い

5月のWHO総会で報告を行った



Recommendations (14/180ページ)

- IHR は機能した
- IHRによって求められている**基本的能力(core capacity)の強化**
- WHO Event Information Site の強化
- 国際旅行・貿易に関し、エビデンスに基づいた強化
- パンデミック準備ガイドラインの改訂
- 重症化の評価方法の開発と利用
- 戦略的 Communication policy の開発と導入
- **ワクチンの配分と輸送の強化**
(多くの人にインフルエンザワクチンは必要である)
- **ウイルスの共有に関する合意と、ワクチン等へのアクセス**
- 包括的インフルエンザ研究の遂行とプログラムの強化
- **国際的公衆衛生対策の確立**

新型インフルエンザ (A/H1N1) 対策総括会議報告書 (議長 金澤一郎) 平成22年6月10日

- ・ 新型インフルエンザ発生時の行動計画、ガイドラインは用意されていたが、病原性の高い鳥インフルエンザ (H5N1) を念頭に置いたものであったこと
- ・ 行動計画・ガイドラインは、突然大規模な集団発生が起こる状況に対する具体的な提示が乏しかったこと
- ・ 平成21年2月のガイドラインの改訂から間もない時期に発生したことから、検疫の実施体制など、ガイドラインに基づく対策実施方法について、国及び地方自治体において、事前の準備や調整が十分でなかったこと
- ・ パンデミックワクチンの供給については、国内生産体制の強化を始めたばかりであり、一度に大量のワクチンを供給できなかったこと
- ・ 病原性がそれ程高くない新型インフルエンザに対応して臨時にワクチン接種を行う法的枠組みが整備されていなかったこと

提言（全般的事項）

【病原性等に応じた柔軟な対応】

いわゆる水際作戦・学校閉鎖等、感染症拡大防止対策の効果の限界と実行可能性を考慮し、感染力だけでなく致死率等健康へのインパクト等を総合的に勘案して複数の対策の選択肢を予め用意し、状況に応じて的確に判断し、どの対策を講じるのかを柔軟に決定するシステムとすべきである。

ただし、流行の初期においては、病原性や感染力等疫学情報が不明又は不確かな場合が多いので、万が一病原性が高かった場合を想定し、最大限の措置を選択せざるを得ないことに留意が必要である。

こうした観点に立ち、今後新たに新型インフルエンザが発生した際に、速やかに、かつ、円滑に行動できるよう、行動計画やガイドラインについて、現行をベースとして見直す必要がある。

提言（全般的事項）

【迅速・合理的な意思決定システム】

迅速かつ的確に状況を分析、判断し、決断していく必要があることから、国における意思決定プロセスと責任主体を明確化するとともに、医療現場や地方自治体などの現場の実情や専門家の意見を的確に把握し、迅速かつ合理的に意思決定のできるシステムとすべきである。

また、可能な限り議論の過程をオープンにすることも重要である。

提言（全般的事項）

【地方との関係と事前準備】

地方自治体も含め、関係者が多岐にわたることから、
発生前の段階から関係者間で対処方針の検討や実践的な
訓練を重ねるなどの準備を進める必要がある。

厚生労働省

新型インフルエンザ対策専門家会議

（議長：岡部信彦）

- ガイドライン見直しのため、会議を再構成
- ワーキンググループで議論
 - 公衆衛生対策（サーベイランス体制、検疫、学校休校等）
 - ワクチン・抗インフルエンザ薬、医療体制、リスコミ等
- 2010.12 報告書（専門家会議案）作成
- その後、政府案作成（厚労省→内閣官房）
- 引き続きガイドライン改定案に取り組む

新型インフルエンザ対策専門家会議 (議長 岡部信彦) 検討経緯

2010年 9月15日 第12回 新型インフルエンザ対策専門家会議

2010年 10月-11月 作業班会議

医療体制作業班 3回

公衆衛生対策作業班 4回

ワクチン作業班 4回

リスクコミュニケーション作業班 2回

2010年11月29日 第13回 新型インフルエンザ対策専門家会議

2011年 2月28日 専門家会議 見直し意見

2011年 8月15日 関係省庁対策会議(局長級) 見直し案決定

2011年 8月15日-8月29日 パブリックコメント

2011年 9月20日 新型インフルエンザ対策閣僚会議

(新型インフルエンザ対策閣僚会議において新型インフルエンザ対策行動計画の改定を決定)

総論的事項(1)

旧行動計画は、病原性の高い新型インフルエンザのみを想定した内容となっているが、2009年度の経験を踏まえて、ウイルスの病原性・感染力等に応じた柔軟な対策を迅速・合理的に実施できるよう、以下のように見直す。

1. 行動計画の対象の明確化

- 行動計画が対象とする新型インフルエンザについては、発生したウイルスによって、病原性・感染力等は様々な場合が想定される

2. 行動計画の運用の弾力化

- 対象となる新型インフルエンザの多様性を踏まえ、対策も多様
- ウイルスの特徴(病原性・感染力等)に関する情報が得られ次第その程度等に応じ、実施すべき対策を決定

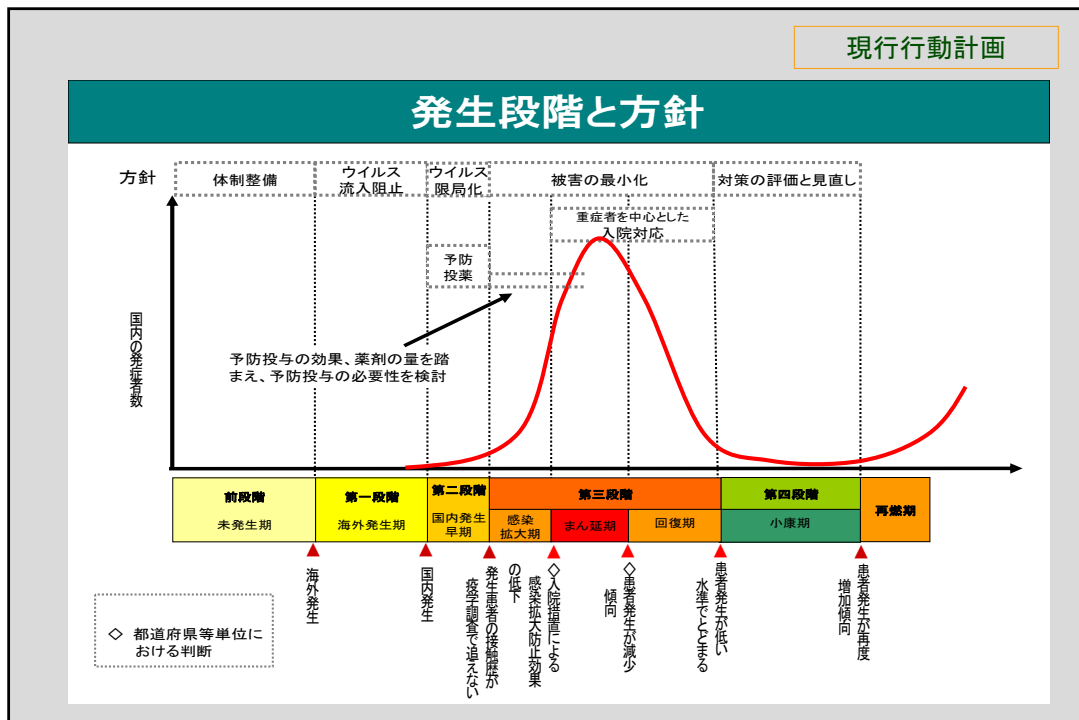
3. 意思決定システムの明確化

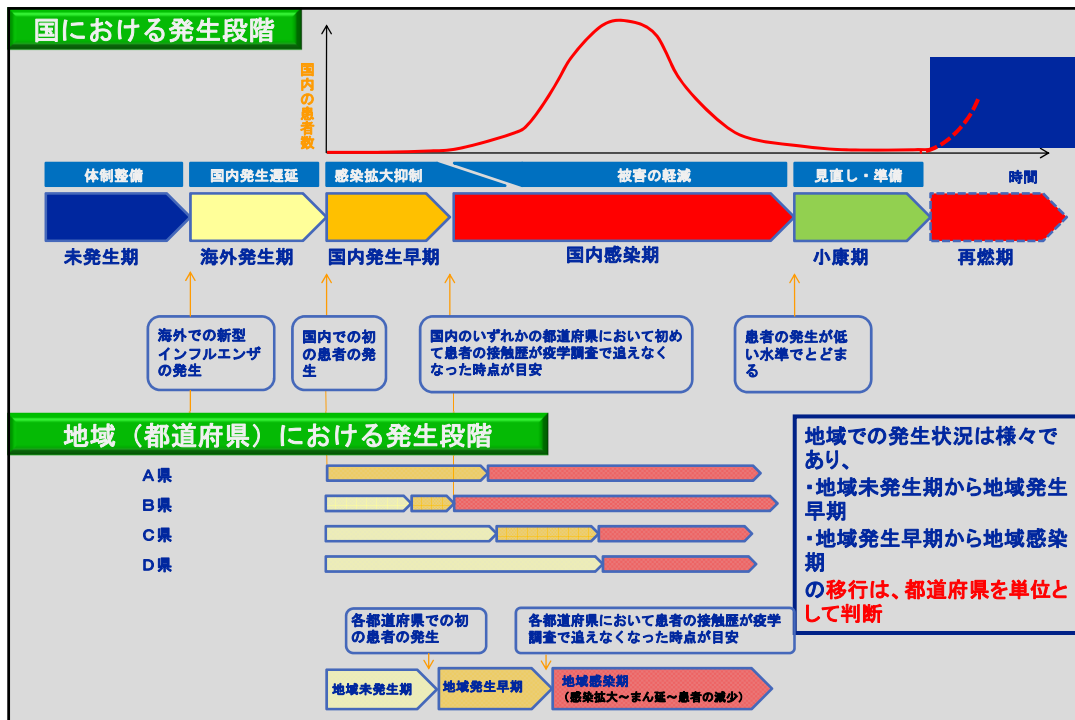
- 政府対策本部、厚生労働省対策本部、新型インフルエンザ専門家会議といった政府の意思決定に関わる組織を整理

総論的事項（2）

4. 地域の状況に応じた対策の必要性

- 地方自治体が中心となって実施する医療提供体制確保、感染拡大防止等に関して、**地域の状況に応じて判断を行い対策を推進**
- 国レベルでの発生段階に加えて、**地域（都道府県）レベルでの発生段階を新たに設置**
 - ・ **地域未発生期**
 - ・ **地域発生早期**
 - ・ **地域感染期**





サーベイランス・情報収集

旧行動計画では、発生時に、特別なサーベイランスを立ち上げることになっているが、2009年度に新たに導入したサーベイランスが現場に過大な負担をかけたことを踏まえ、以下のように見直す。

1. 平時からのサーベイランス体制確立

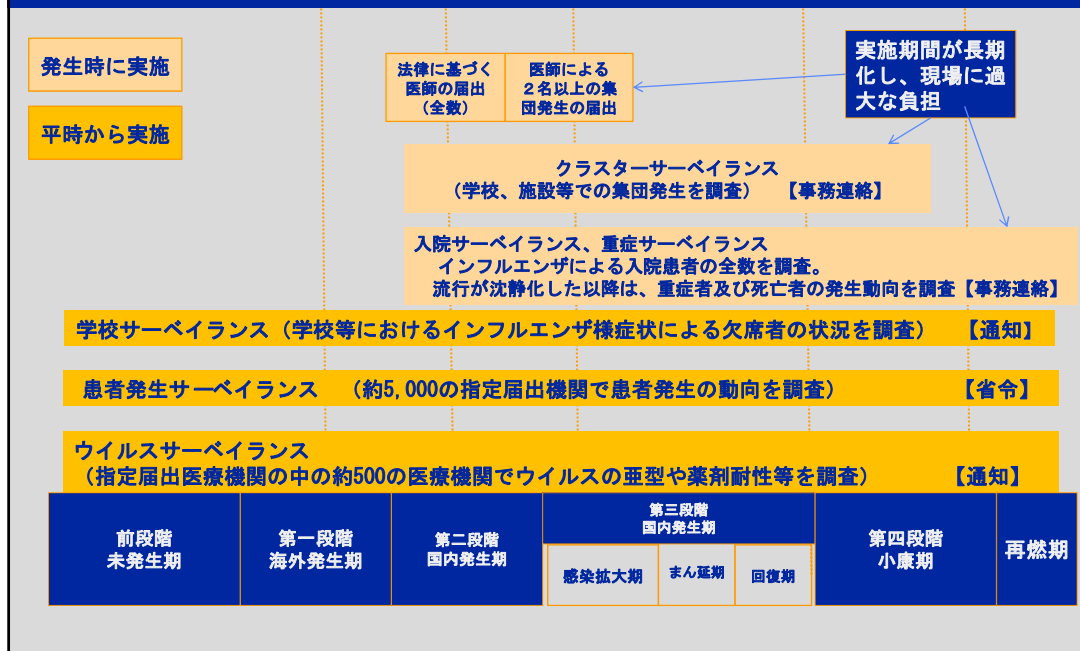
- 通常のインフルエンザ及び新型インフルエンザに対応するため、平時より、以下の事項についてサーベイランスを実施
 - ・全国的な流行状況
 - ・入院患者の発生動向
 - ・ウイルスの亜型や薬剤耐性
 - ・学校等における発生状況

2. 発生時に強化するサーベイランスと縮小・中止の判断

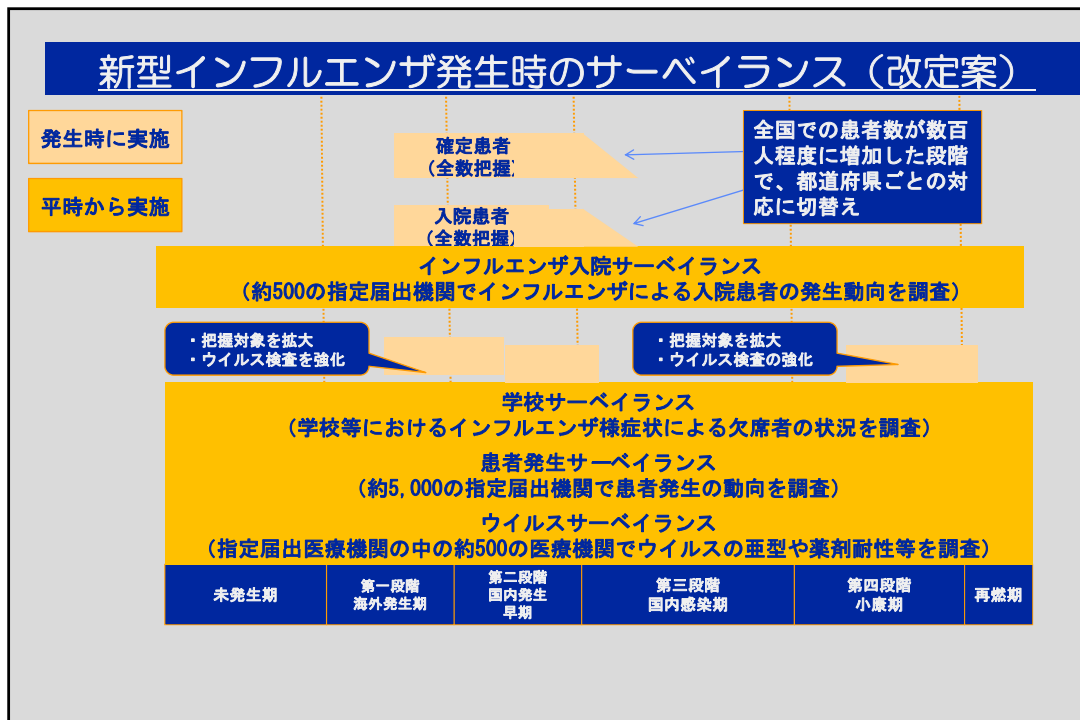
- 発生時には、以下のサーベイランスを特別に実施
 - ・新型インフルエンザ患者の全数把握
 - ・新型インフルエンザ入院患者の全数把握
 - ・学校等における発生状況の把握の強化

→ 全国での患者数が数百人程度に増加した段階で、縮小・中止

2009年度のインフルエンザ(H1N1)2009発生時のサーベイランス



新型インフルエンザ発生時のサーベイランス (改定案)

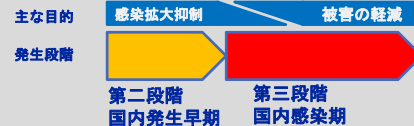


感染拡大防止（国内）

旧行動計画では、第二段階と第三段階の感染拡大防止策の違いが明確ではないが、感染拡大の進行につれ、必要となる対策が変化していくことを踏まえ、以下のように見直す。

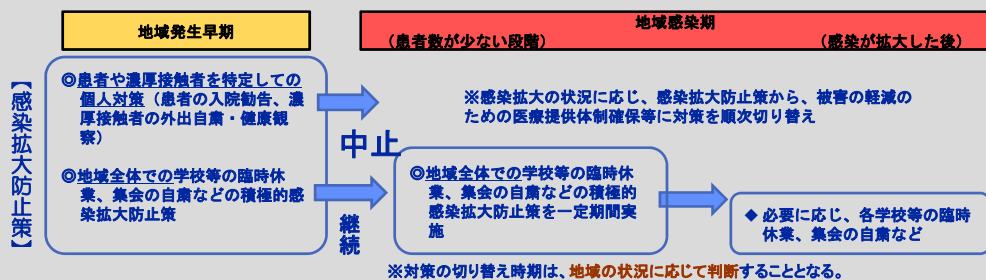
1. 目的の明確化

- 対策の主な目的は、発生段階によって変化
 - ・第二段階（国内発生早期） → 感染拡大の抑制が主
 - ・第三段階（国内感染期） → 被害の軽減が主



2. 対策の実施時期の明確化

- 目的・段階によって実施すべき主な対策を切り替え



水際対策

旧行動計画では、検疫の強化等の「水際対策」の記載が多く、その実施期間も第三段階（改定後でいう「国内感染期」）までと長く設定されていたが、検疫の有効性に限界があることを踏まえ、以下のように見直す。

1. 水際対策の位置づけの明確化

- ウイルスの国内侵入を完全に防ぐという誤解を与えないよう、水際対策の趣旨（あくまでも国内発生をできるだけ遅らせるために行われるものであり、ウイルスの進入を完全に防ぐための対策ではない）を脚注に記載
- 検疫等により、国内発生をできるだけ遅らせ、国内発生の遅延と早期発見に努める
 - ・発生が疑われる場合、WHOフェーズ4宣言前でも検疫強化等の水際対策を開始
 - ・検疫の強化を行っても、感染者は入国し得るため、海外発生期から、国内の医療体制等を整備

2. 機動的な縮小

- ウイルスの特徴（病原性・感染力等）や発生状況等に関する情報を踏まえ、発生段階の途中であっても、合理性が認められなくなった場合には機動的に措置を縮小

3. 検疫集約港の追加

- 停留を実施する場合に検疫実施場所の集約化を図ることを検討
- 実態に合わせ、集約港に羽田空港及び博多港を追加

医療体制

旧行動計画では、第三段階まん延期になってから一般医療機関での対応に切り替えることとなっているが、2009年度のインフルエンザ（H1N1）2009対応の際、第二段階（国内発生早期）において「発熱外来」に患者が集中して機能しなかったことを踏まえ、以下のように見直す。

1. 外来診療の役割分担の明確化

- 「発熱外来」は「帰国者・接触者外来」に名称変更し、
発熱だけではなく、渡航歴等により対象患者を絞り込む
- 帰国者・接触者以外の患者は一般医療機関*で対応
 - ・ 「帰国者・接触者外来」以外の医療機関においても
新型インフルエンザの患者を診療する可能性がある

2. 段階にしばられない弾力的な運用

- 地域の状況に応じた弾力的な運用を基本とし、
都道府県の判断により、一般医療機関*での対応に切り替える

医療体制

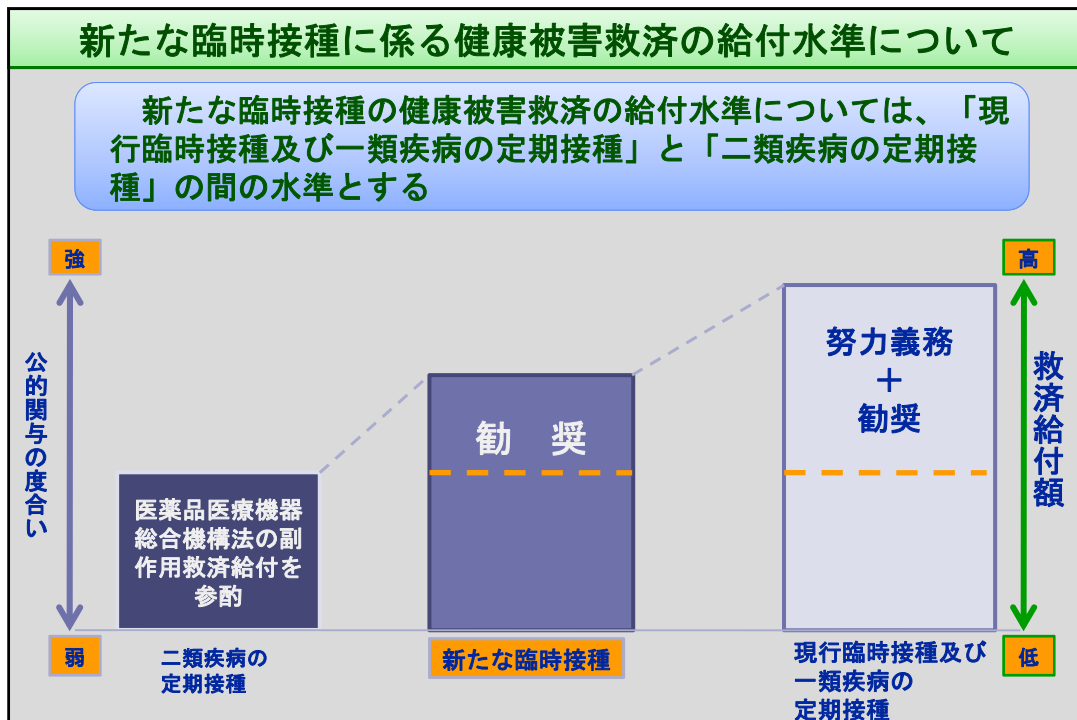
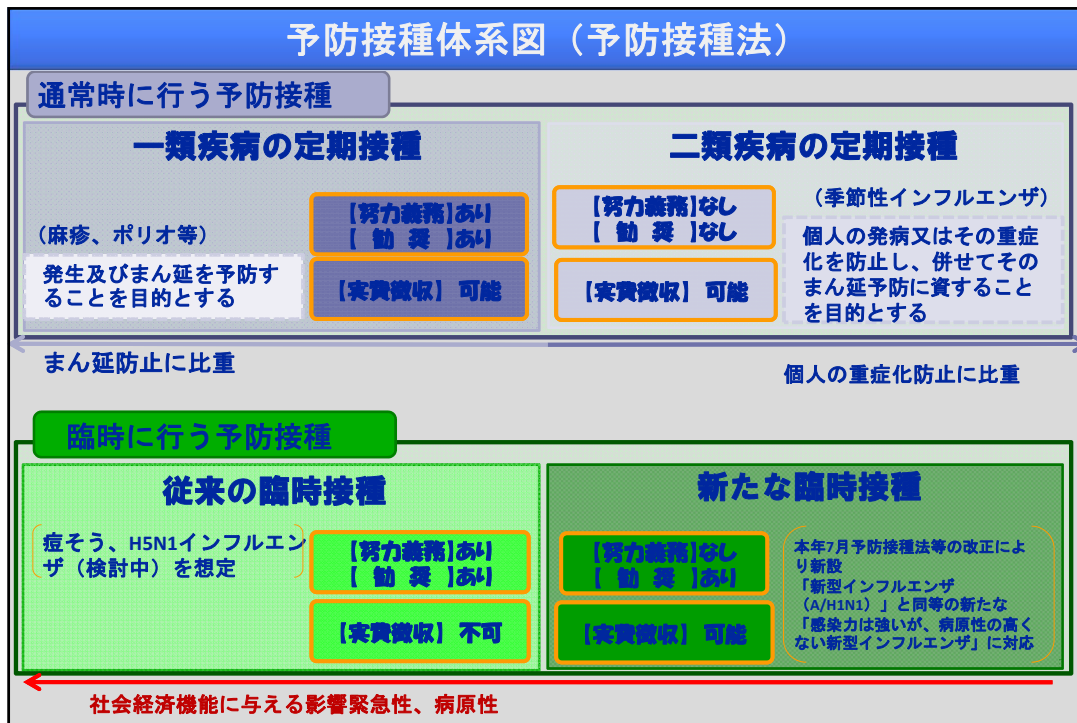
旧行動計画では、第三段階まん延期になってから一般医療機関での対応に切り替えることとなっているが、2009年度のインフルエンザ（H1N1）2009対応の際、第二段階（国内発生早期）において「発熱外来」に患者が集中して機能しなかったことを踏まえ、以下のように見直す。

3. ファックス処方を検討

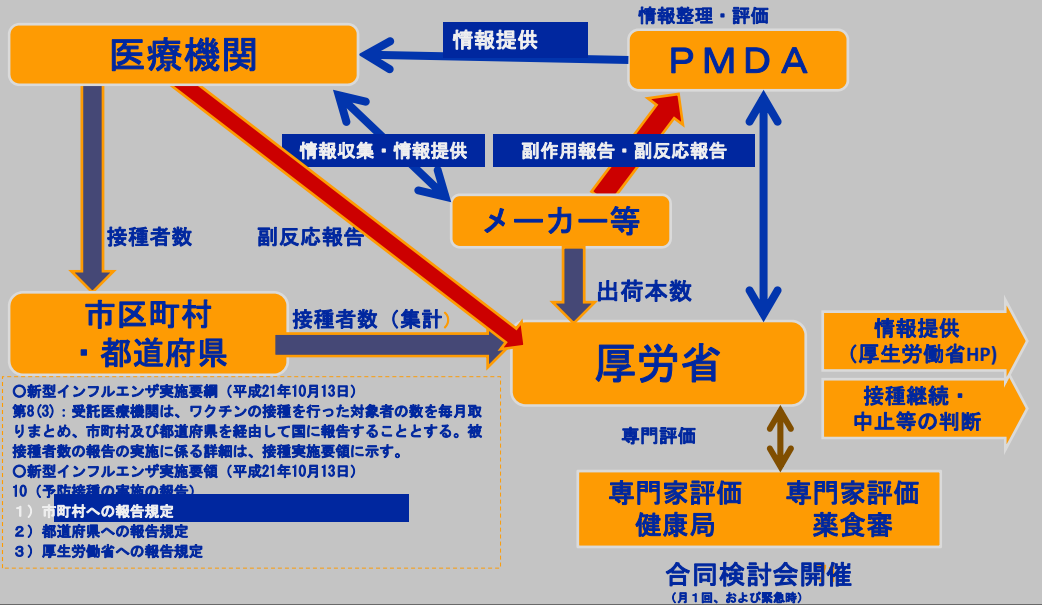
- まん延期の対応として、在宅療養の患者に対するタミフル等のファックス処方を検討。（従来のガイドラインの規定を行動計画に規定）

4. 被害想定

- 対策を考える上で患者数等の数値は置くが、これらの想定を超える場合があり得る旨を明記。
- 想定の数値（致死率2%（過去最大とされるスペインインフルの数値）等）は旧行動計画のとおりとするが、随時最新の科学的知見を踏まえ見直す旨を明記。
- 致死率2%における最大入院患者数の記載を、「増加すると推計」から、「39.9万床と推計」へ修正。



今後のインフルエンザワクチン予防接種後副反応報告の流れ



ワクチン

旧行動計画の、ワクチンに関する記載について、全国民に対し、速やかにワクチンを接種可能な体制を構築する観点から、以下のように見直す。

1. 事前準備の推進

- 6か月以内に全国民分のワクチンを製造することを目指し、新しいワクチン製造法や、投与方法等の研究・開発を促進
- ワクチン確保は国産ワクチンでの対応を原則とするが、そのための生産体制が整うまでは、必要に応じて輸入ワクチンの確保方策について検討が必要
- ワクチンの円滑な流通体制を構築
- 病原性・感染力が強い場合には公費で集団的な接種を行うことを基本とする接種体制を構築

2. 発生時の迅速な対応

- 発生時にワクチン関連の対策を速やかに決定できるよう、決定事項及びその決定方法等を可能な限り事前に定めておく
- 新型コロナウイルスの特徴(病原性・感染力等)を踏まえ、接種の法的位置づけ・優先接種対象者等について決定

3. プレパンデミックワクチンの備蓄について

- 発生時に迅速な接種が行えるよう、必要量をあらかじめ製剤化した形で備蓄することを明記

現在の鳥インフルエンザH5N1の流行状況及びワクチン備蓄状況

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

アンフィ (Anhui) 株選定理由

①現在の鳥インフルエンザの流行状況

・現在、世界で鳥インフルエンザの人への感染の原因となり、また鳥類における流行の主流となっているのはClade2（インドネシア株、チンハイ株、アンフィ株）であり、Clade1（ベトナム株）の流行は限定的である。

②プレパンデミックワクチンの備蓄状況

・現在、ベトナム株、インドネシア株、チンハイ株の3つの株が備蓄されており、アンフィ株は備蓄されていない。

③交叉免疫性

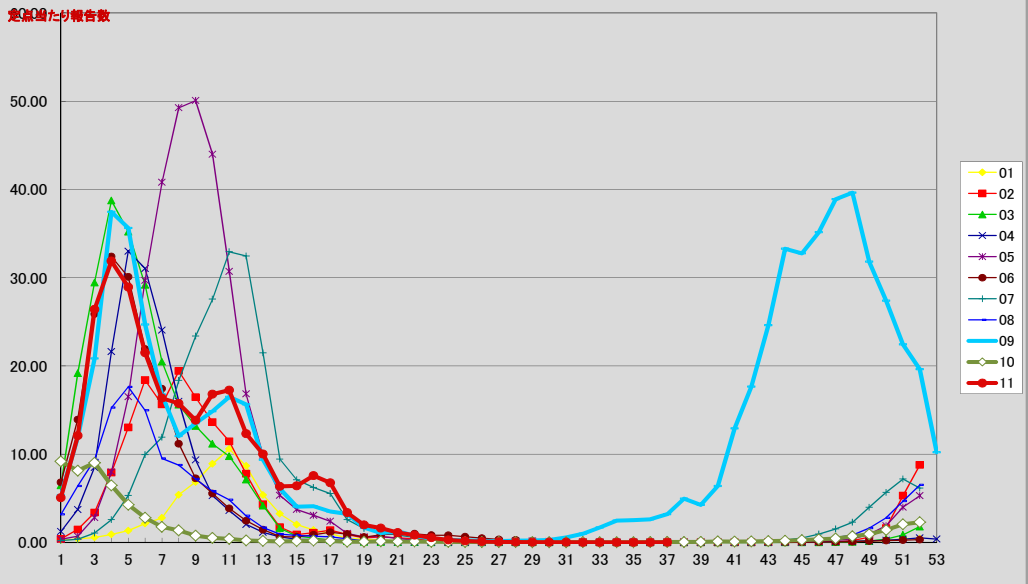
・臨床研究などから、Clade1（ベトナム株）が最も幅広い交叉免疫を誘導することが確認されているが、Clade2についても、インドネシア株、アンフィ株の2株については、他の亜型のウイルスとある程度幅広く反応する交叉免疫が誘導されることが確認されている。

④製造効率

・ベトナム株は、製造効率が悪く、短期間に必要量を確保することが困難であるが、他の3株（インドネシア株、チンハイ株、アンフィ株）の製造効率は良好であり、年度内に1000万人分生産することが可能である。

総合的に判断すると、今年度の備蓄株としてアンフィ株を選定することが適当である。なお、アンフィ株は、現在、日本の鳥類間で流行している亜型であり、鳥インフルエンザの防疫業務従事者への接種を要する場合にも対応が可能となる

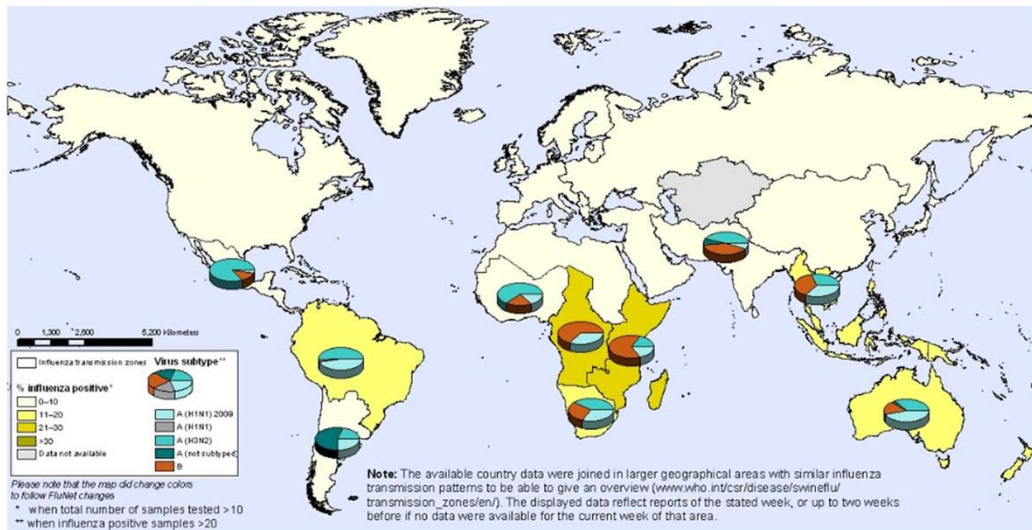
インフルエンザの流行曲線①



2001～2011年第37週(9月12日～9月18日)現在まで

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza By influenza transmission zones

Status as of week 34
04 – 10 September 2011



Please note that the map did change colors to follow FluNet changes
* when total number of samples tested > 10
** when influenza positive samples > 20

Note: The available country data were joined in larger geographical areas with similar influenza transmission patterns to be able to give an overview (www.who.int/csr/disease/swineflu/transmission_zones/en/). The displayed data reflect reports of the stated week, or up to two weeks before if no data were available for the current week of that area.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO/GIP, data in HQ as of 06 September 2011.
Data used are from FluNet (www.who.int/flu-net/), 08:35 UTC snapshot, from WHO regional offices and/or ministry of health websites.

World Health Organization
© WHO 2011. All rights reserved.

WHOに報告されたヒトの鳥インフルエンザ(H5N1)確定症例数

(2011年6月3日現在)

	2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		2011年		合計	
	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数
アビジア	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5
バングラデシュ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0
カンボジア	0	0	0	0	4	4	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1	5	5	15	13
中国	1	1	0	0	8	5	13	8	5	3	4	4	7	4	2	1	0	0	40	26
ジブチ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
エジプト	0	0	0	0	0	0	18	10	25	9	8	4	39	4	29	13	25	8	144	48
インドネシア	0	0	0	0	20	13	55	45	42	37	24	20	21	19	9	7	7	5	178	146
イラク	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
ラオス	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ミャンマー	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ナイジェリア	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
パキスタン	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
タイ	0	0	17	12	5	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	17
トルコ	0	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
ベトナム	3	3	29	20	61	19	0	0	8	5	6	5	5	5	7	2	0	0	119	59
合計	4	4	46	32	98	43	115	79	88	59	44	33	73	32	48	25	39	18	555	324

注: 確定症例数は死亡例数を含む。
WHOは検査で確定された症例のみ報告する。



サーベイランスのためのデータ提供、登録
いつも
ありがとうございます
感染症情報センター一同



国立感染症研究所 東京・新宿区