

主催：厚生労働省

新型インフルエンザの診療に関する研修

特別講演

新型インフルエンザに関する最近の動向

国立感染症研究所感染症情報センター



川崎市衛生研究所

岡部信彦

平成24年11月4日



- 季節性インフルエンザ
 - A/H3N2 (香港型)
 - A/H1N1 (ソ連型)
 - A/H1N1 pdm 09
 - B (Yamagata, Victoria)
- 新型インフルエンザ
 - さらなる新しい亜型のインフルエンザ
 - H5N1 ……?

新型インフルエンザの診療に関する研修

今後発生が予想される
病原性の高い新型インフルエンザに備えて



今後発生することが予想される
新型インフルエンザ・パンデミックについて
病原性が高い場合などを想定した備え

インフルエンザの流行曲線(現在)

定点当たり報告数

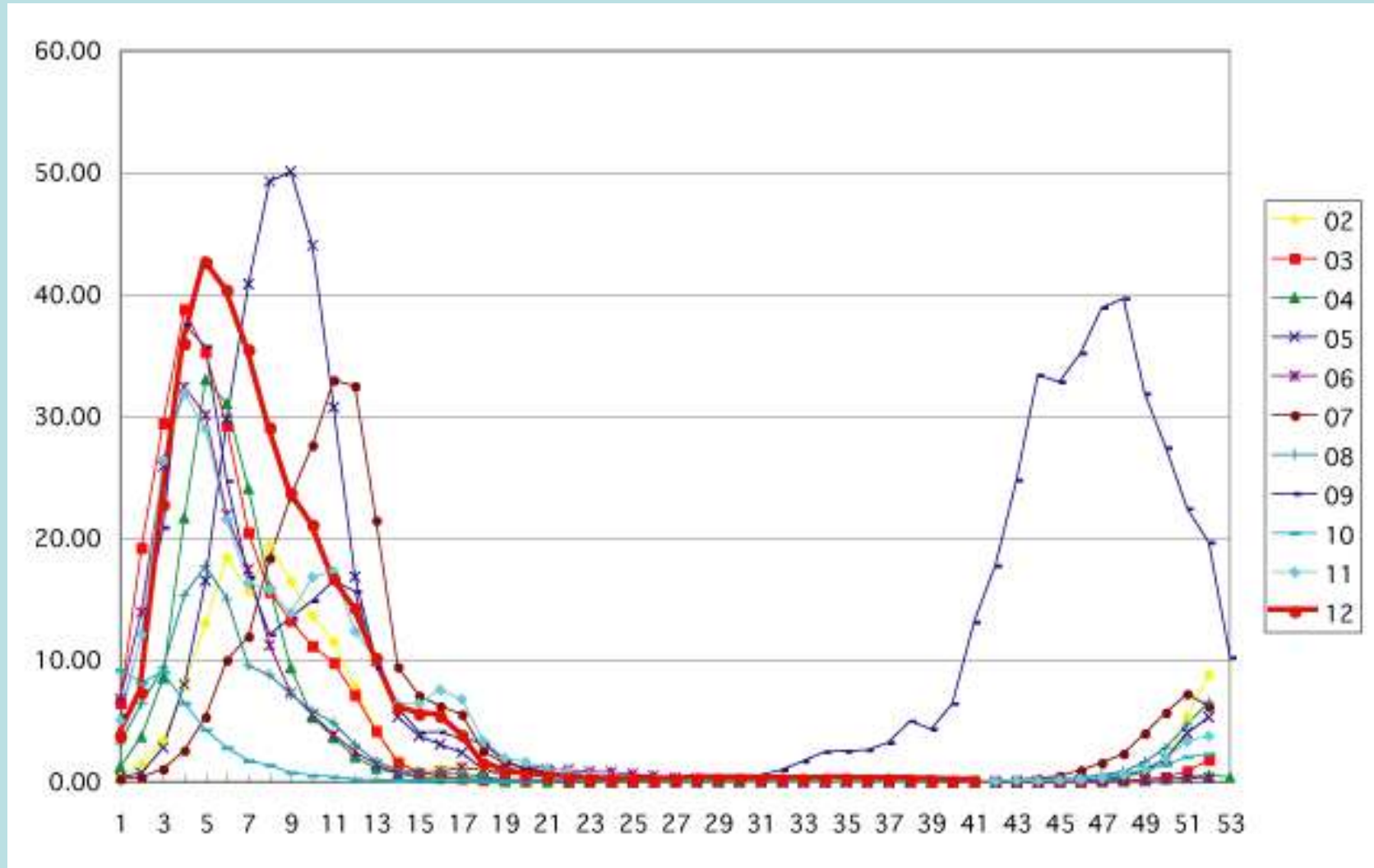


表1. 2011/2012シーズン 抗インフルエンザ薬耐性株検出情報

最終更新日: 2012/09/13

	A(H1N1)pdm09					A(H3N2)					B			
	オセルタミビル	ペラミビル	ザナミビル	ラニナミビル	アマンタジン	オセルタミビル	ペラミビル	ザナミビル	ラニナミビル	アマンタジン	オセルタミビル	ペラミビル	ザナミビル	ラニナミビル
耐性株数 (%)	0	0	0	0	9 ^a (100%)	0	0	0	0	137 ^a (100%)	0	0	0	0
総解析株数	9	9	9	9	9	277	277	277	277	278	248	248	248	248

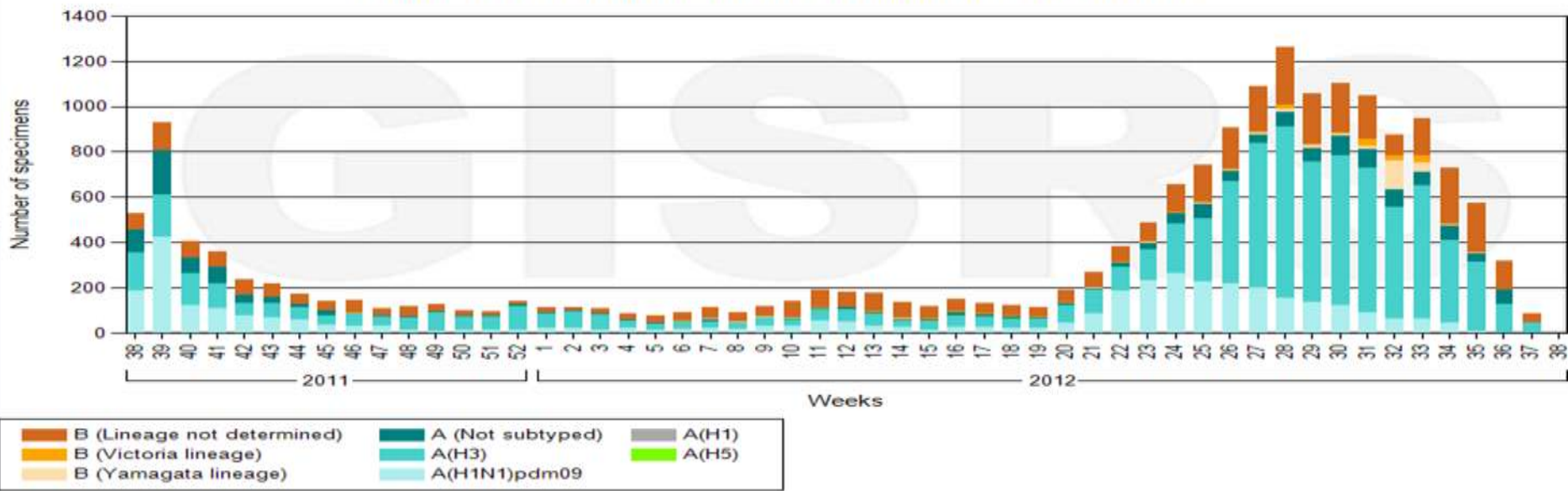
ウイルスはMUNANA基質を用いる蛍光法、real time RT-PCR allelic discrimination法、NA遺伝子シーケンス法により解析された。

^a すべての耐性株はM2蛋白にS31N変異をもっていた。

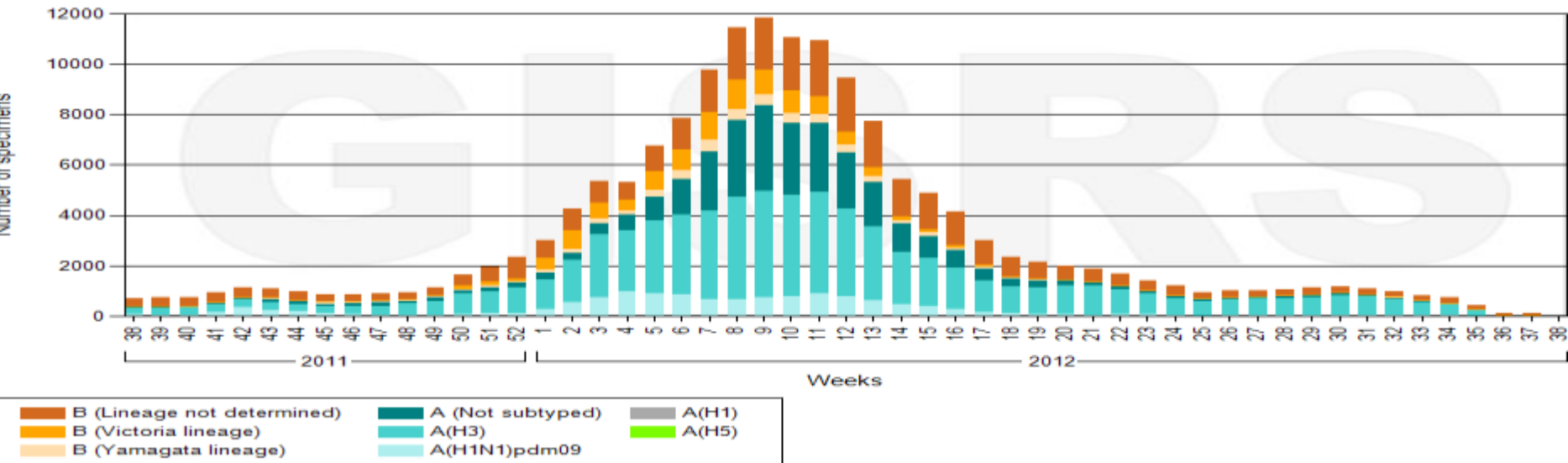


Infectious Agents Surveillance Report

Number of specimens positive for influenza by subtype



Number of specimens positive for influenza by subtype



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 (Internatiuonal Health Regulation: 国際保健規則)に基づいてWHOに報告される
- 4.15-17: **メキシコ国内各地で重症肺炎多発**
米国南カリフォルニアにおいて、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**
- 4.24 WHOは、これらを国際的に重要な公衆衛生上の事例 (Public Health Event of International Concern: PHEIC)であると宣言
- 4.27 WHOはパンデミックフェース4 を宣言
- 4.29 WHOはパンデミックフェース5 を宣言
- 5.8 **わが国での第1例成田検疫で確定**
- 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ス6 を宣言

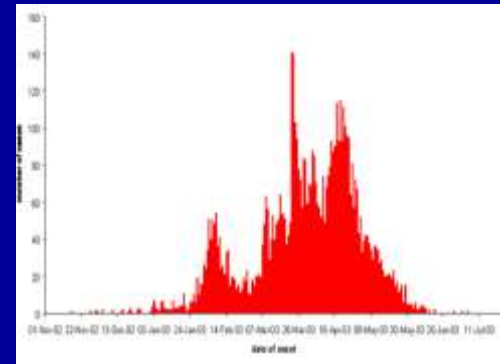
IHR (International Health Regulations : 国際保健規則)とは(かつて)

- 発生報告

コレラ、ペスト、黄熱、(天然痘)の発生に際する
加盟国のWHOへの報告

→ 現代の新興再興感染、感染症アウトブレイクに
対応できるか.....

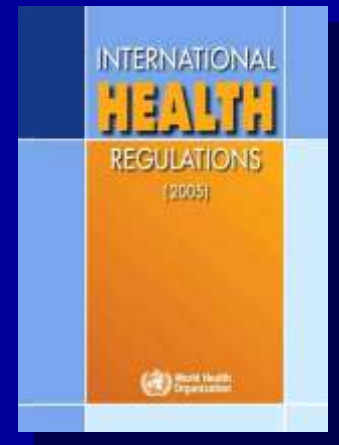
→ 2003年 SARS流行で
改正の動きが早まる



2005 改正の概要

-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



2007.6. 実施

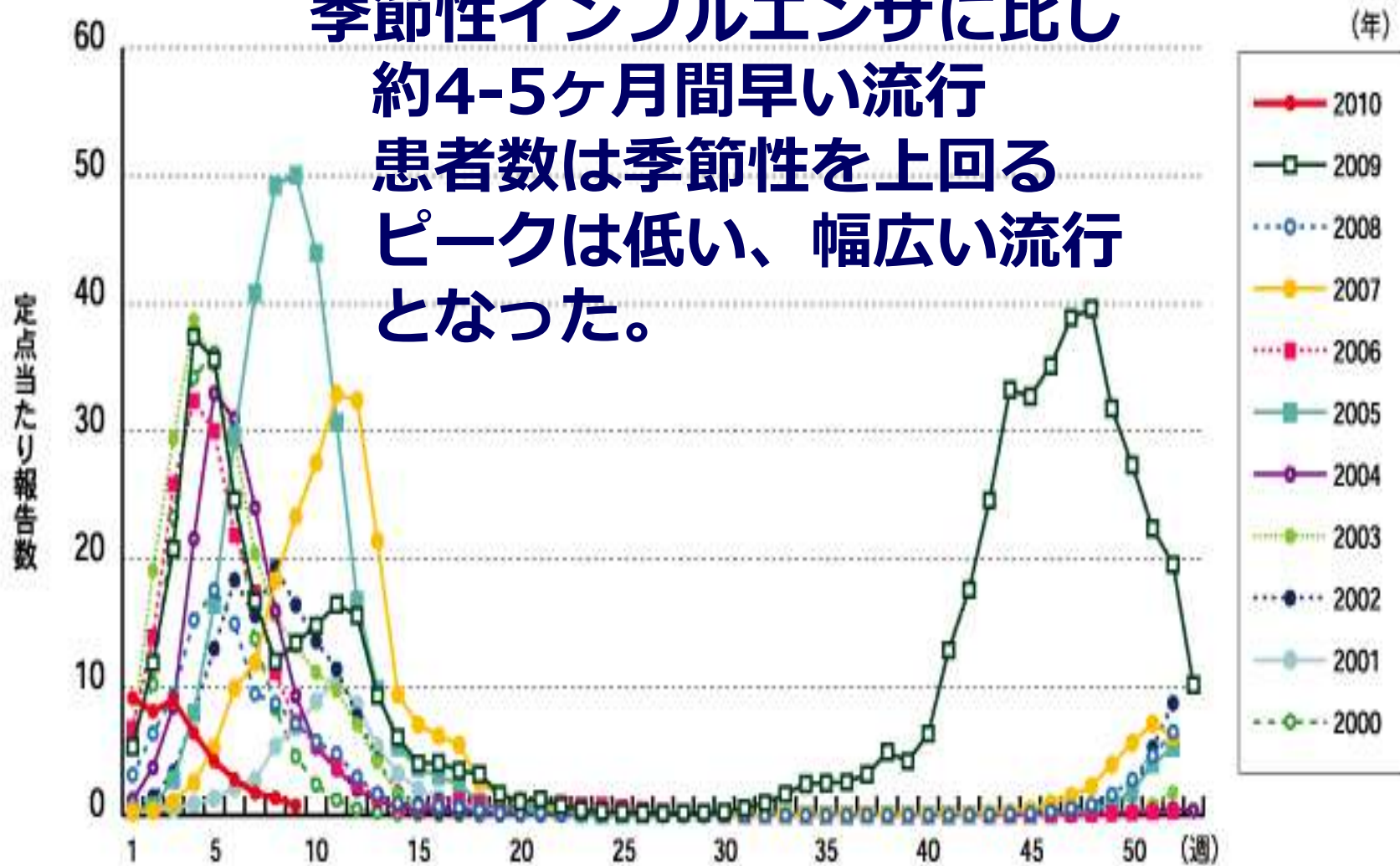
2005 改正の概要(3)

-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。

図1. インフルエンザの年別・週別発生状況(2000~2010年第9週)

**季節性インフルエンザに比し
約4-5ヶ月間早い流行
患者数は季節性を上回る
ピークは低い、幅広い流行
となった。**

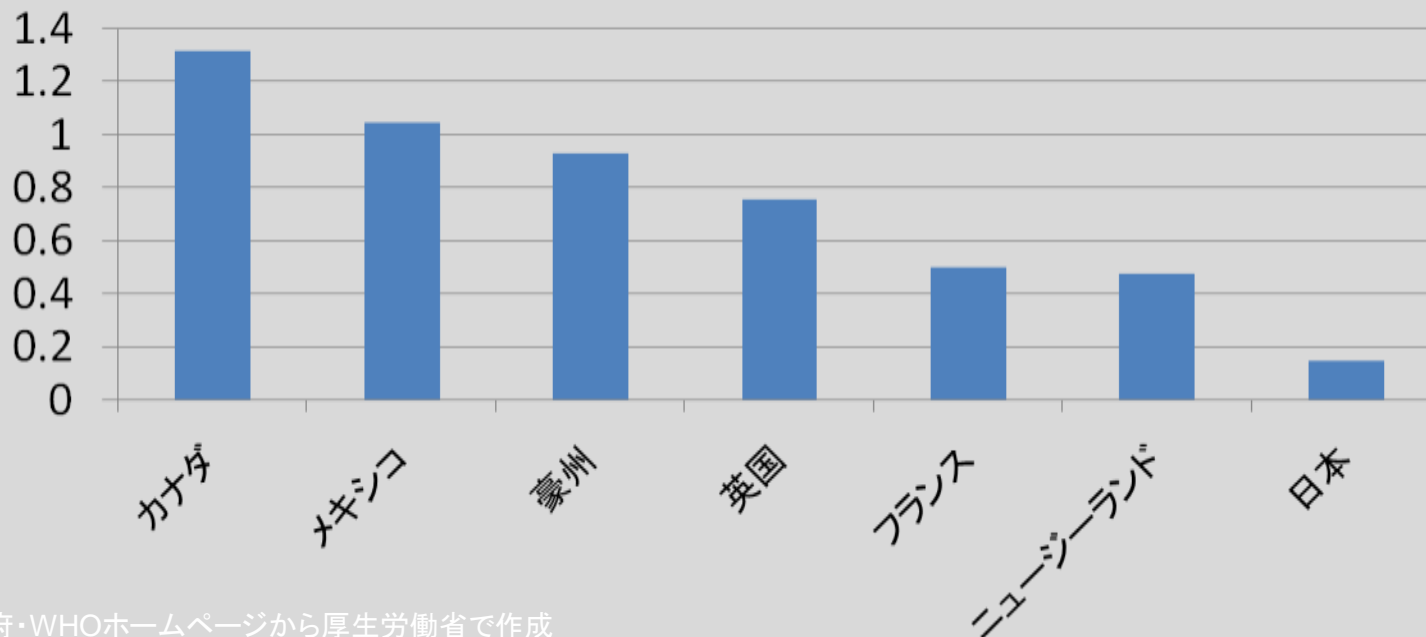


新型インフルエンザによる死亡率の各国比較

	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

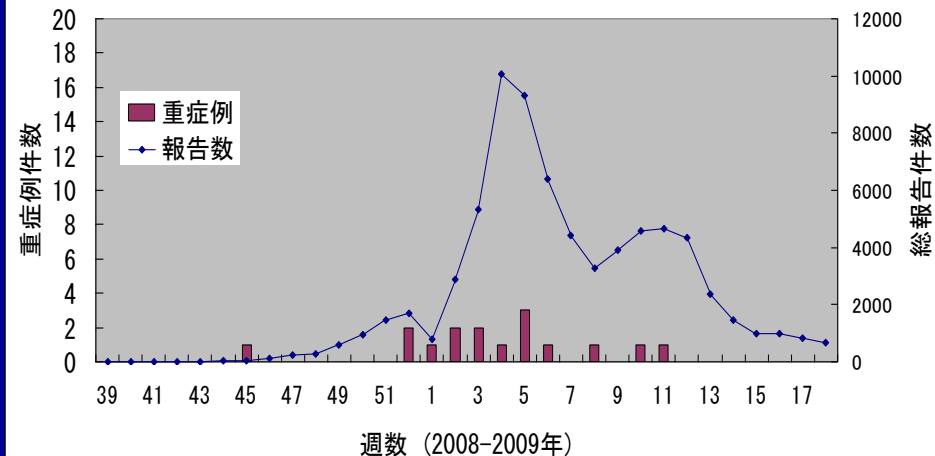
※尚、各国の死亡数に関してはそれぞれ定義が異なり、一義的に比較対象とならないことに留意が必要。

死亡率



報告数推移と重症例報告件数

報告数の推移と重症例数 (2008-2009年)



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

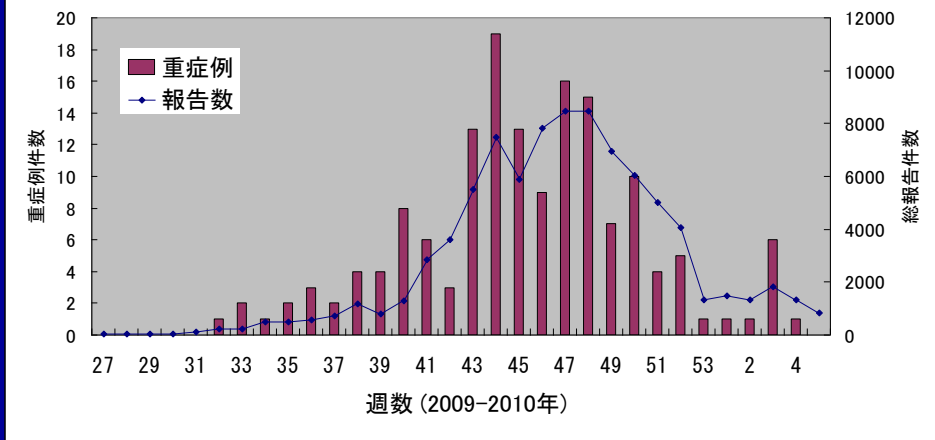
- 2008-09年 : 16件
 - ・ 0.22/1000件
- 2009-10年 : 157件
 - ・ 1.80/1000件

最多報告週

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

・ 2009-2010年シーズンには重症と報告された症例が多い。

報告数の推移と重症例数 (2009-2010年)



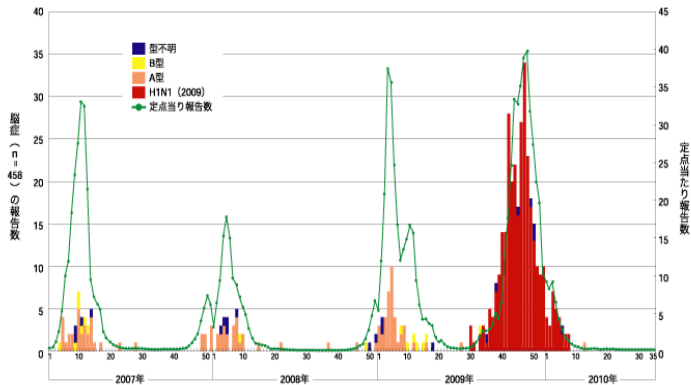
- 西藤ら MLインフルエンザ流行前線情報 データベース



重症鑄型気管支炎(肺炎) Plastic Bronchitis

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)



急性脳症の増加

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(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

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**

新型インフルエンザ対策専門家会議（議長 岡部）

平成22年9月15日 第12回 新型インフルエンザ対策専門家会議

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

11月29日 第13回 新型インフルエンザ対策専門家会議

平成23年2月28日 専門家会議 行動計画見直し意見

8月15日 関係省庁対策会議（局長級） 見直し案決定

8月15日－8月29日 パブリックコメント

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行動計画の改定）

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
2011.5 のWHO総会で報告を行った



Recommendations

(180ページの報告書のうちの14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

- **WHO** 2011.9～

Pandemic Influenza Preparedness (PIP) Advisory Group

**パンデミックインフルエンザウイルス株の共有
インフルエンザワクチン・抗インフルエンザ薬の共有
その他新型インフルエンザ対策**

**WHOに対して、ワクチンメーカー・製薬会社・検査試薬会社から
拠出金を求める(年額28億円相当)**

70% Pandemic Preparedness

(疾病サーベイランス、ラボサーベイランスの強化)

30% Pandemic Response

- **新型インフルエンザ対策専門家会議
ガイドライン見直しにかかる意見書
(平成24年2月1日公表)**
- **新型インフルエンザ対策のための法制
(内閣官房)
公布:平成24(2012)年5月11日**
- **行動計画・ガイドライン見直し**

感染危険因子

- **死亡鳥との直接接触** (OR= 11.0, 2.7-45.4)
- **病鳥との直接接触** (OR= 9.2, 2.3-37.2)
- 飛んでいる野鳥を見たり、
元気な鶏類からの発症例はない
- 院内感染はほとんどない(搬送者の感染発症もない)
- 食品としての鶏肉、鶏卵からの感染発症はない



WHOに報告されたヒトの鳥インフルエンザ(H5N1)確定症例数

(2012年7月6日現在)

	2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		2011年		2012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	症例数	死亡数
アゼルバイジャン	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	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	6	0
カンボジア	0	0	0	0	4	4	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1	8	8	3	3	21	19
中国	1	1	0	0	8	5	13	8	5	3	4	4	7	4	2	1	1	1	2	1	43	28
ジブチ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	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	39	15	10	5	168	60
インドネシア	0	0	0	0	20	13	55	45	42	37	24	20	21	19	9	7	12	10	7	7	190	158
イラク	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	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	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	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	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	0	0	3	1
タイ	0	0	17	12	5	2	3	3	0	0	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	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	4	2	123	61
合計	4	4	46	32	98	43	115	79	88	59	44	33	73	32	48	24	62	34	29	18	607	358

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。

8.10現在 インドネシア 患者+1(死亡)

平成22年度における国内高病原性鳥インフルエンザの確認状況

- : 家きん
- : 家きん以外の鳥類
- : 野鳥

<平成22年>
 2月 富山県高岡市（動物園のコブハクチョウ）
 <平成23年>
 2月 兵庫県加東市（公園のコブハクチョウ）
 山口県宇部市（公園のコクチョウ）

野鳥での確認事例
全16県

<平成22年>
 10月 北海道稚内市（カモの糞）
 12月 鳥取県米子市（コハクチョウ）
 鹿児島県出水市（ナベヅル）
 <平成23年>
 1月 北海道浜中町（オオハクチョウ等）
 福島県郡山市（キンクロハジロ）
 兵庫県伊丹市（ホシハジロ・カイツブリ）
 鳥取県米子市（ユリカモメ・キンクロハジロ）
 島根県松江市（キンクロハジロ）
 高知県仁淀川町（オシドリ）
 2月 北海道浜中町（オオハクチョウ）
 福島県福島市（コハクチョウ）
 栃木県宇都宮市（ハヤブサ）
 愛知県春日井市（ハヤブサ）
 京都府精華町（ハヤブサ）
 兵庫県西宮市（カンムリカイツブリ）
 鳥取県大山町（キンクロハジロ）
 米子市（ホシハジロ、ハヤブサ）
 出雲市（キンクロハジロ）
 島根県松江市（キンクロハジロ・ホシハジロ）
 山口県宇部市（キンクロハジロ）
 徳島県那賀町（フクロウ）
 長崎県長崎市（オシドリ）
 諫早市（ハヤブサ）
 大分県中津町（オシドリ）
 大分市（オシドリ、アオサギ）
 宮崎県諸塚村（カイツブリ）
 日南市（オシドリ）
 延岡市（ハヤブサ）
 宮崎市（ハヤブサ、オシドリ）
 鹿児島県出水市（ナベヅル）
 3月 青森県三沢市（ハヤブサ）
 栃木県塩谷町（オオタカ）
 島根県松江市（キンクロハジロ）

<平成23年>
 3月 千葉県千葉市（2例）
 （2農場 約97,000羽）

<平成22年>
 11月 島根県安来市
 （1農場 約2万羽）

<平成23年>
 <<大分県>>
 2月 大分市
 （1農場 約1万羽）

<<宮崎県>>
 1月 宮崎市（佐土原町）、
 新富町、都農町、川南町、
 延岡市（北川町）、
 高鍋町、宮崎市（高岡町）
 2月 高千穂町、都農町、
 門川町、宮崎市（高岡町）、
 延岡市（北浦町）
 3月 門川町
 （13農場 約102万羽）

<<鹿児島県>>
 1月 出水市
 （1農場 約8,600羽）

<平成23年>
 <<奈良県>>
 2月 奈良県五條市
 （1農場 約10万羽）

<<和歌山県>>
 2月 紀の川市
 （1農場 約12万羽）

<平成23年>
 <<愛知県>>
 1月 豊橋市
 2月 新城市
 （2農場 約17万羽）

<<三重県>>
 2月 紀宝町
 南伊勢町
 （2農場 約31万羽）

**家きんでの発生事例
 全9県 24農場 約185万羽**

※ 現在、性状を検査して判明しているものについては、全てH5N1亜型（確毒）です。

ブタインフルエンザH3N2ウイルスのヒト感染 (USA)

- 1990年代後半、北米ではスペイン型インフルエンザウイルス (H1N1)の子孫に、鳥インフルエンザウイルス、および当時のヒト香港型ウイルス(H3N2)がブタの体内で遺伝子が交雑し、様々なインフルエンザウイルスが出現し、その後ブタの中で維持されている。
- この中のH3N2ウイルスでは、毎年数名のヒトへの感染患者が報告されていたが、2012年患者が増加(307例、入院16 うち死亡1)。
- 2010年、このウイルスに(H1N1)pdm09のM遺伝子が導入され、これがヒトへの伝播性を強めたと推定されている。
- 感染者の大半は、ブタからの直接伝播。
 - * 2011年の2例、2012年の3例(いずれも濃厚接触者)を除き、ヒトからヒトへの2次感染は無い。
- 感染者の大半は小児で、殆どが軽症の上気道感染症。
- 入院例(16名)は基礎疾患を持つ患者。 (患者数2012.10.31)

Date: Fri 31 Aug 2012

CDC Reports More Cases, Hospitalizations
and Nation's **First H3N2v-Associated Death**

Today [31 Aug 2012], CDC is reporting 12 additional cases of H3N2 variant virus (H3N2v) infection, as well as **the first H3N2v-associated death, which was reported by the state of Ohio**. The death occurred in **an older adult with multiple underlying health conditions** who reportedly had **direct exposure to pigs** in a fair setting.

パンデミック対策

感染症の危機管理としてさらに重要なこと
(感染症に対するあらかじめの備え)

「新型インフルエンザ」だけでなく
「インフルエンザ」対策が基本であり重要

熱くなりすぎず、冷めることなく
継続して進めていくことが重要である

ご清聴ありがとうございました
okabe-n@city.kawasaki.jp

2013.2 移転予定

