

新型インフルエンザA(H1N1)2009の経験から

今年のインフルエンザ対策を考える(抜粋)

箕面市立病院小児科 山本威久

第9回箕面市小児疾患研究会:平成22年12月18日

本日の講演内容

1、新型インフルエンザA(H1N1)2009の復習

1) 世界的な影響力、日本での影響力

2) 抗インフルエンザ薬の効果 ～箕面市立病院小児科の結果～

2、インフルエンザの流行状況

1) 世界的な流行状況、日本での流行状況

3、今年のインフルエンザ対策

1) 新型インフルエンザA(H1N1)2009の重症化因子

2) タミフル耐性の問題

3) 出席停止期間の問題

4) インフルエンザ抗体保有率

5) 日本感染症学会からの提言

6) CDCのセミナー(2010年11月23日)からの抜粋

インフルエンザA, H1N1 pdm

～影響力は？～

インフルエンザA, H1N1 pdm の世界での影響力比較

表1. H1N1インフルエンザ2009による各国の死亡の状況

(文献1より引用・改編)

	<u>米 国</u>	カナダ	メキシコ	豪 州	英 国	シンガポール
集計日	13/Ⅱ	10/Ⅳ	12/Ⅲ	12/Ⅲ	14/Ⅲ	4月末
死亡数	<u>12,000²⁾</u>	428	1,111	191	457	25
死亡率 ¹⁾	<u>(3.96)</u>	1.32	1.05	0.95	0.76	0.57
PCR施行	—	全例	—	—	—	全例

	<u>韓 国</u>	フランス	ニュージーランド [*]	タ イ	ドイツ	<u>日 本</u>
集計日	14/Ⅴ	—	21/Ⅲ	—	18/Ⅴ	26/Ⅴ
死亡数	257	312	20	225	255	<u>199</u>
死亡率 ¹⁾	0.53	0.51	0.46	0.35	0.31	<u>0.16</u>
PCR施行	全例	260名	—	全例	—	184名

¹⁾人口10万対死亡率

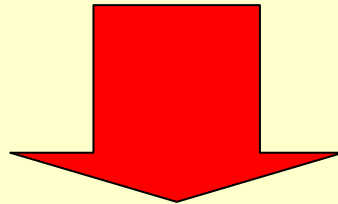
²⁾推計値

2009年の新型インフルエンザ発生動向（日本）

- 1、3月下旬までに国民の6人に1人 がインフルエンザで医療機関を受診した。
- 2、受診者の1200人に1人が入院し、入院患者の11人に1人 が重症化し、受診者の10万人に1人が死亡した。
- 3、入院した患者のうち、基礎疾患を有する方が重症化しやすくとくに20歳以上において基礎疾患を有する方の重症化傾向が強い。
- 4、死亡例については、発症から入院までの期間は平均2.4日と短い。発症から死亡までの日数は平均9.5日であったが、年齢階級で差があり、小児の方が経過が早い傾向がある。

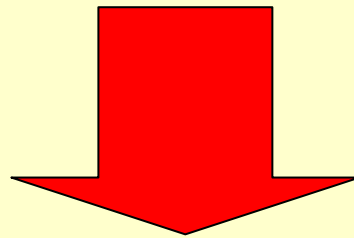
日本で重症者が少なかった理由は？

- 1、医療体制が進んでいて医療機関への受診が容易であった。
- 2、季節型インフルエンザでの抗インフルエンザ薬治療が通常化していた(早期からのタミフル投与)。
- 3、手洗い、マスクなどの習慣が日本人に適していた。



世界的には新型インフルエンザであることには変わりはない。

抗インフルエンザ薬の効果は？



2009年の箕面市立病院への新型インフルエンザ肺炎
で入院された患者データから考えて見ましょう。

対象

2009年6月から2010年1月までの間で
新型インフルエンザによる肺炎、気管支炎
で入院し、抗インフルエンザ薬と麻黄湯の
併用治療をおこなった小児患者71名。

(重篤な基礎疾患のあるものは除く)

インフルエンザ治療における麻黄湯の効果

漢方製剤の「麻黄湯」はインフルエンザに対し、タミフルと同程度の症状軽減効果があるという研究報告が出ている。

自衛隊仙台病院の窪智宏さんは2004年、38度以上の熱が出た13歳以下の患者49人を3群に分け、別々の薬を飲んでもらった。平熱に戻るまでの平均時間は、タミフルが24時間、麻黄湯とタミフルが18時間、麻黄湯が15時間だった。

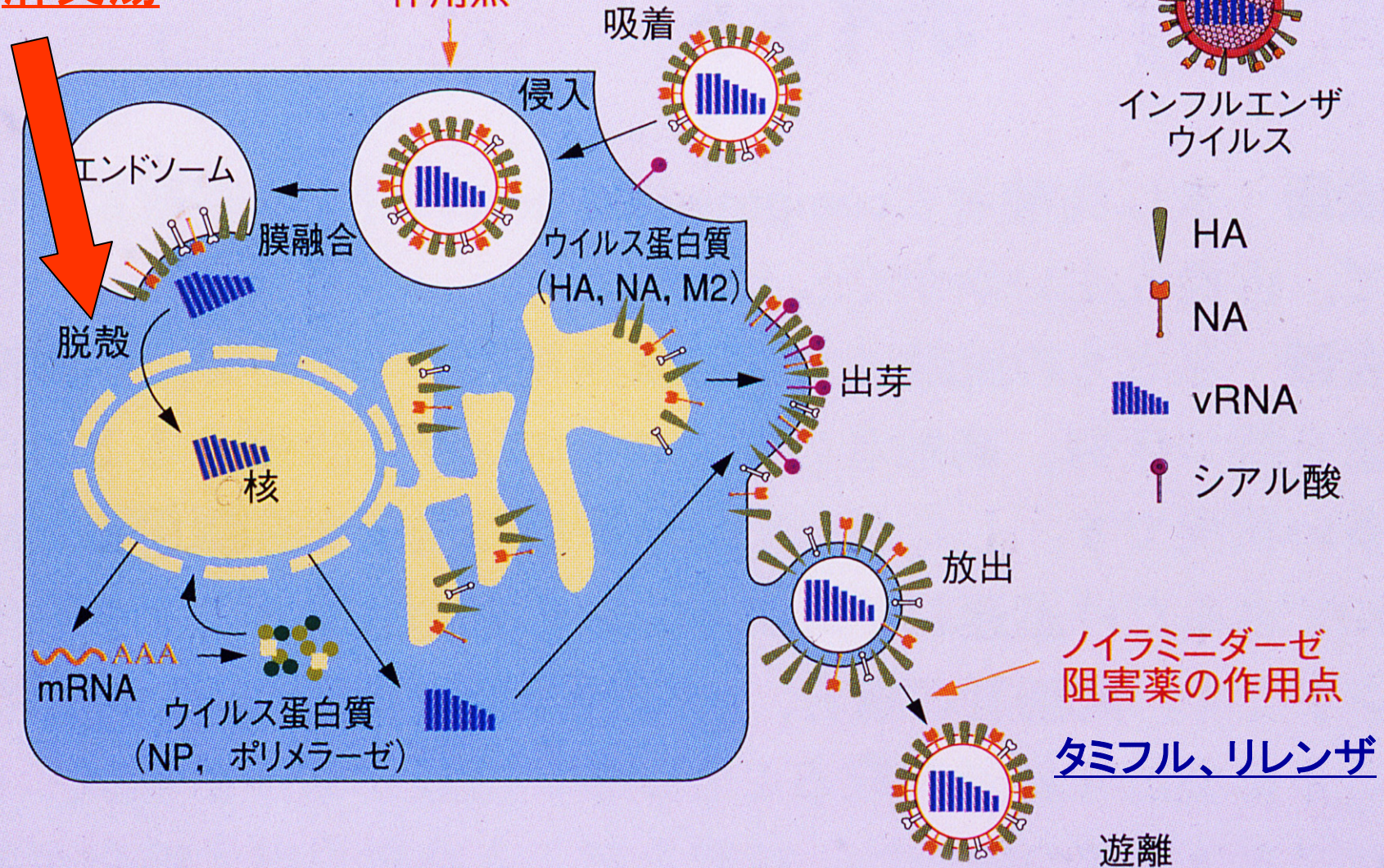
福岡大病院の鍋島茂樹さんらが昨年、18～66歳の男女に投与した結果では、熱が下がるまでの平均時間は、タミフルの8人が20時間、麻黄湯の12人は21.4時間で差がなく、解熱剤の服用回数は麻黄湯のほうが少なかった。

読売新聞：平成21年9月27日

抗インフルエンザ薬の作用機序

麻黄湯

アマンタジンの
作用点



箕面市立病院へ入院した患者データ

年齢：平均7.3歳(95%CI: 6.1～8.3歳)

性別： 男：女＝65：35(%)

気管支喘息： あり：なし＝35:65(%)

外来での抗インフルエンザ薬投与：

あり：なし＝38：62(%)

抗インフルエンザ薬の投与期間：

平均1日(95%CI: 0.6～1.4)

抗インフルエンザ薬の投与開始病日

平均1.1日(95%CI: 0.7 ～1.5)

併用治療による全体的な治療効果

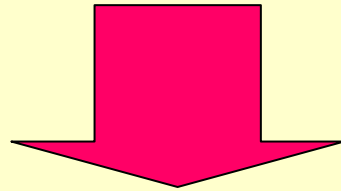
	平均	95%CI
最高体温 (度)	38.9	38.7～39.2
37.5度以下への解熱時間 (時間)	18.6	14.7～22.5
最高呼吸数 (回/分)	40	37～43
最高脈拍数 (回/分)	139	134～144
入院日数 (日)	5.9	5.3～6.5

他施設の結果

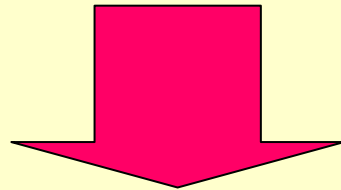
抗インフルエンザ薬単独の場合の解熱時間：24時間から48時間の間

今年のインフルエンザによる入院患者の治療法

抗インフルエンザ薬＋麻黄湯治療のほうが解熱時間が短い。



抗インフルエンザ薬単独治療でも日本においては重症化患者が少ない。



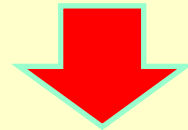
- 1) 基本的には抗インフルエンザ薬単独治療でよいのではないか。
- 2) 免疫不全症、基礎疾患の合併などの重症化が予測される場合には、併用治療も考慮？

外来での抗インフルエンザ(FLU)薬治療は入院期間を短縮するか？

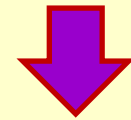
新型発症FLU



入院

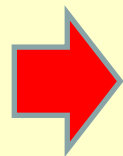


退院



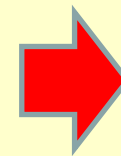
介入

外来での
抗FLU薬
の有無



影響因子

患者背景、喘息既往歴
検査値の最悪値(血液、尿)
レントゲン検査の最悪値
入院後治療内容



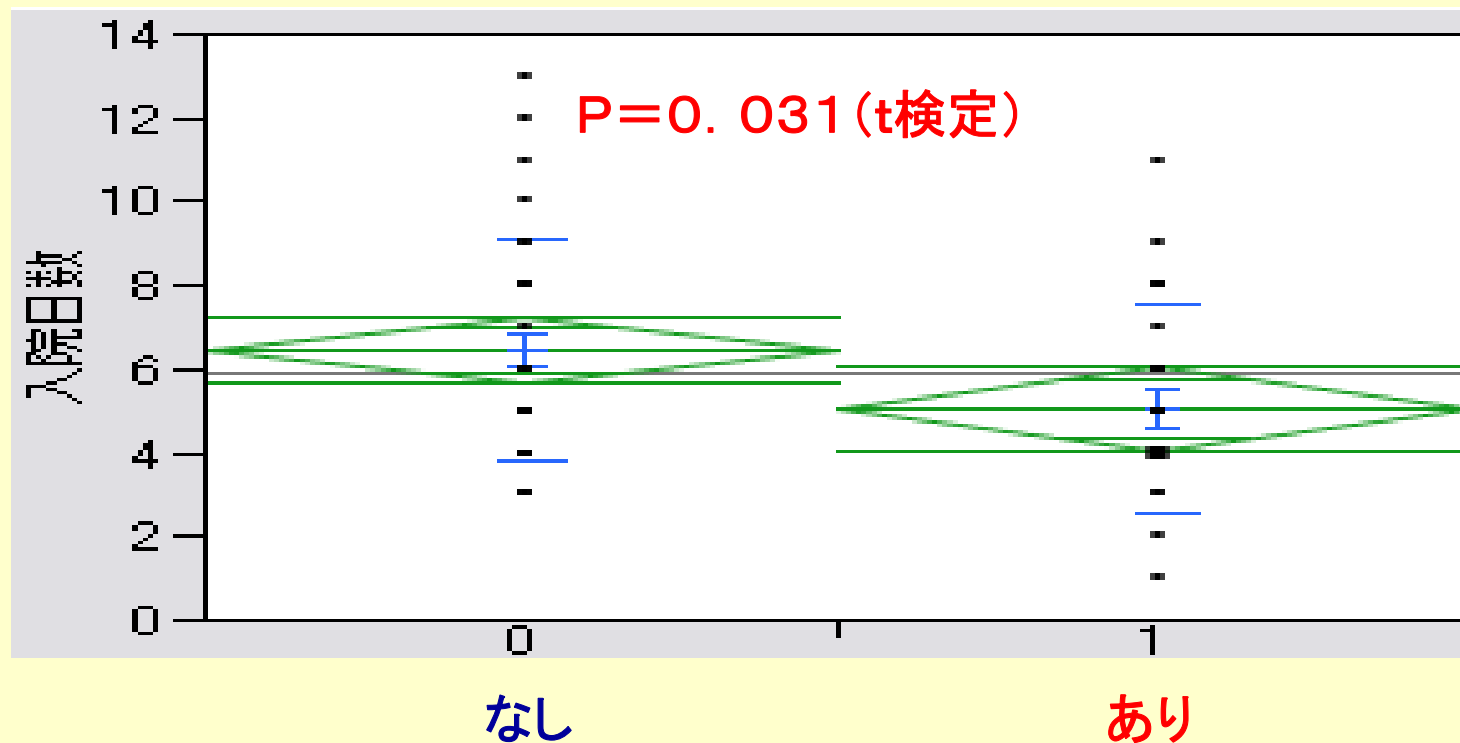
結果

最高体温
解熱時間
最高呼吸数
呼吸数正常時間
最高脈拍数

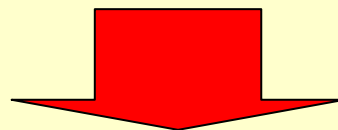


入院期間

外来での抗FLU薬治療と入院期間



関連する因子で補正した重回帰分析: $P=0.034$



外来での抗FLU薬治療は入院期間を短縮する。

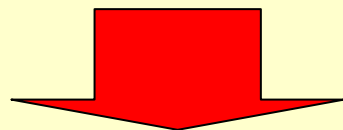
考察

- 1、ICU入院例(中央値:6日)では外来治療例(中央値:2日)と比較して抗FLU薬投与開始日が有意に遅い(オッズ比=8)。

CMAJ 182:257, 2010

- 2、アメリカ(カリフォルニア)での後ろ向き研究で、抗FLU薬投与開始日が発症後2日以内の群で有意に死亡率が低い。

International Journal of Antimicrobial Agents 35:421, 2010



ICUへの入院例および死亡例の検討からも抗インフルエンザ薬の早期投与の重要性が指摘されている。

本日の講演内容

1、新型インフルエンザA(H1N1)2009の復習

- 1) 世界的な影響力、日本での影響力
- 2) 抗インフルエンザ薬の効果 ～箕面市立病院小児科の結果～

2、インフルエンザの流行状況

- 1) 世界的な流行状況、日本での流行状況

3、今年のインフルエンザ対策

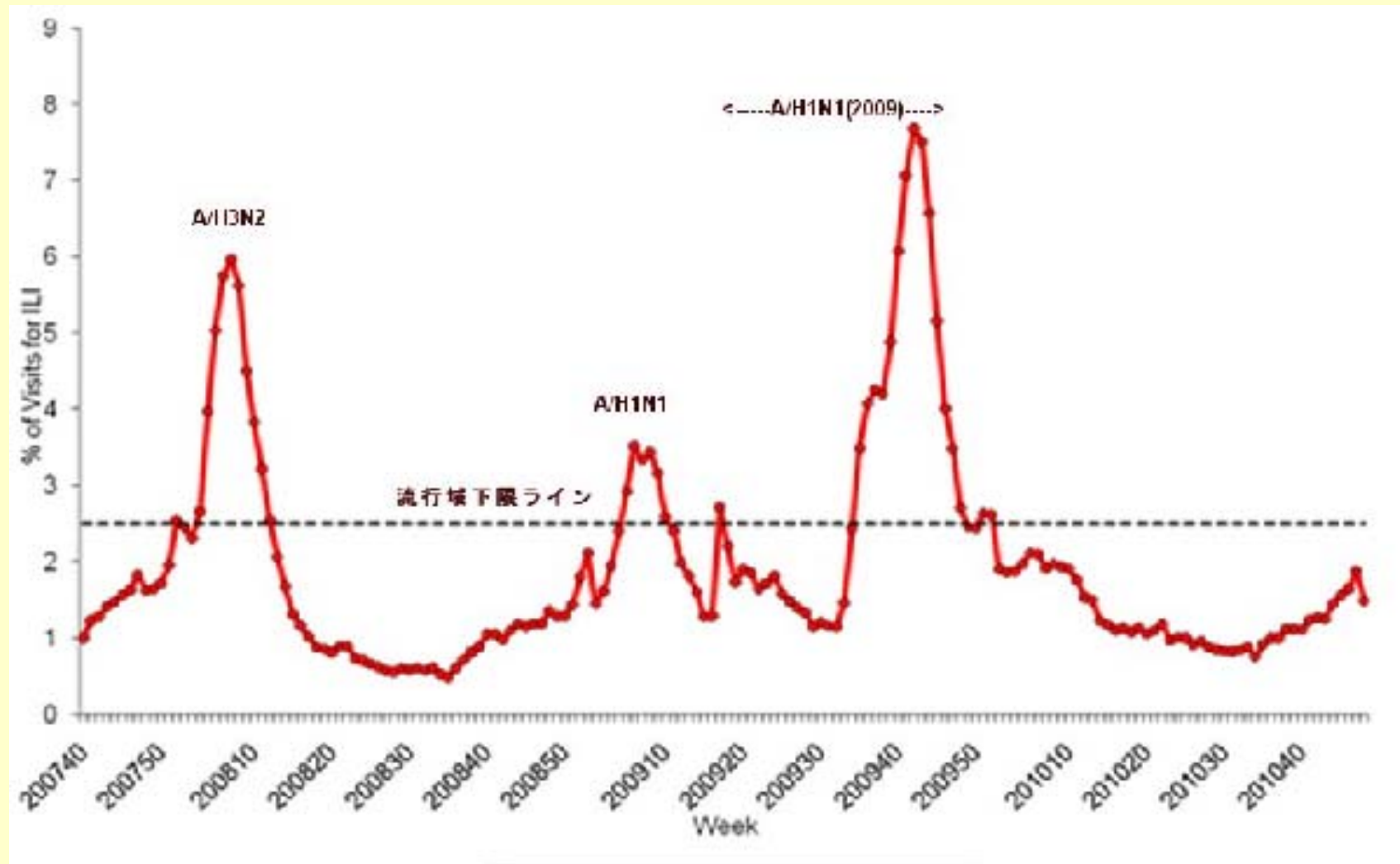
- 1) 新型インフルエンザA(H1N1)2009の重症化因子
- 2) タミフル耐性の問題
- 3) 出席停止期間の問題
- 4) インフルエンザ抗体保有率
- 5) 日本感染症学会からの提言
- 6) CDCのセミナー(2010年11月23日)からの抜粋

インフルエンザA, H1N1 pdm

～現在の流行は？～

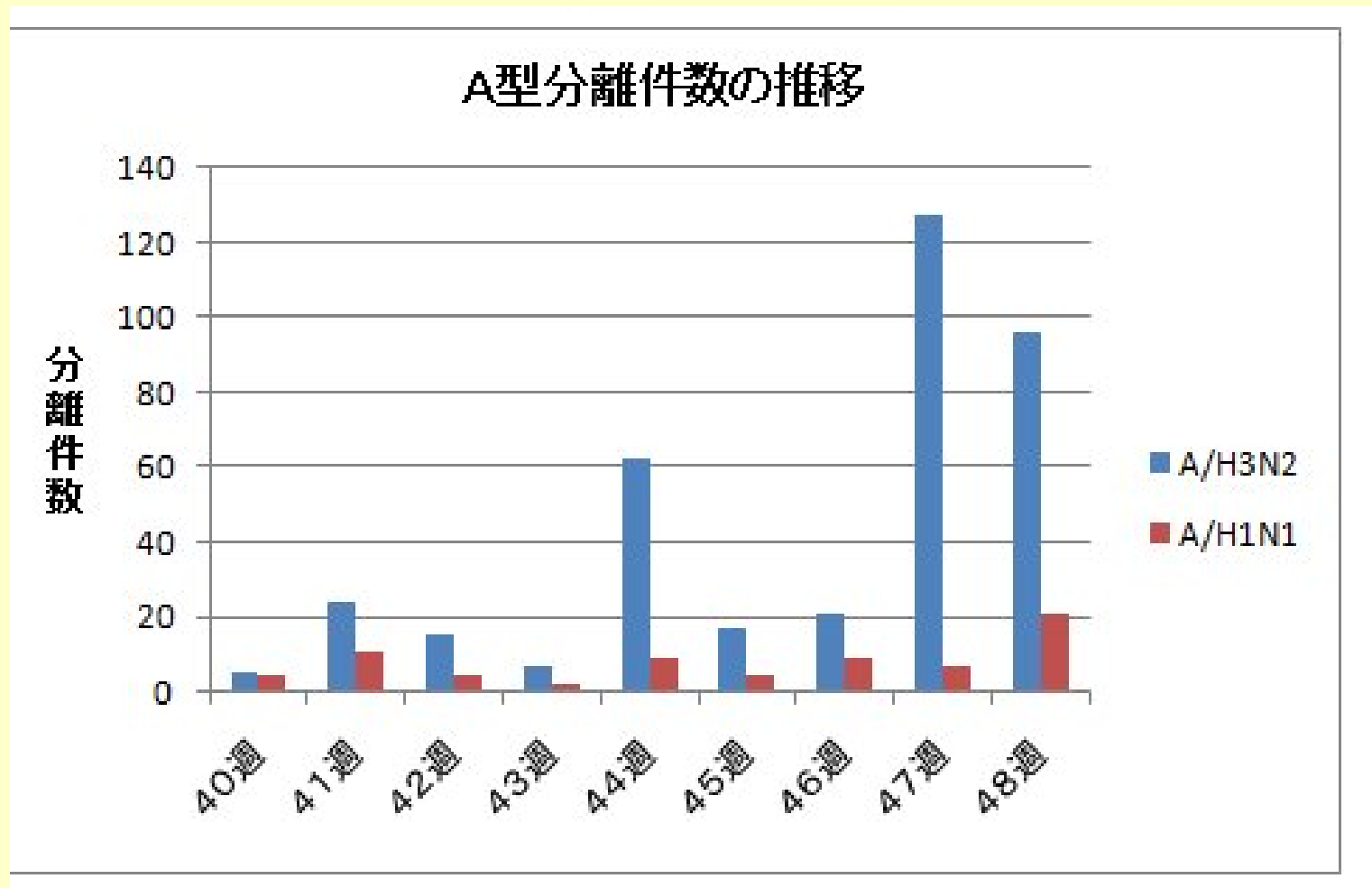
北半球の状況

北半球(アメリカ)でのインフルエンザ様疾患の流行状況



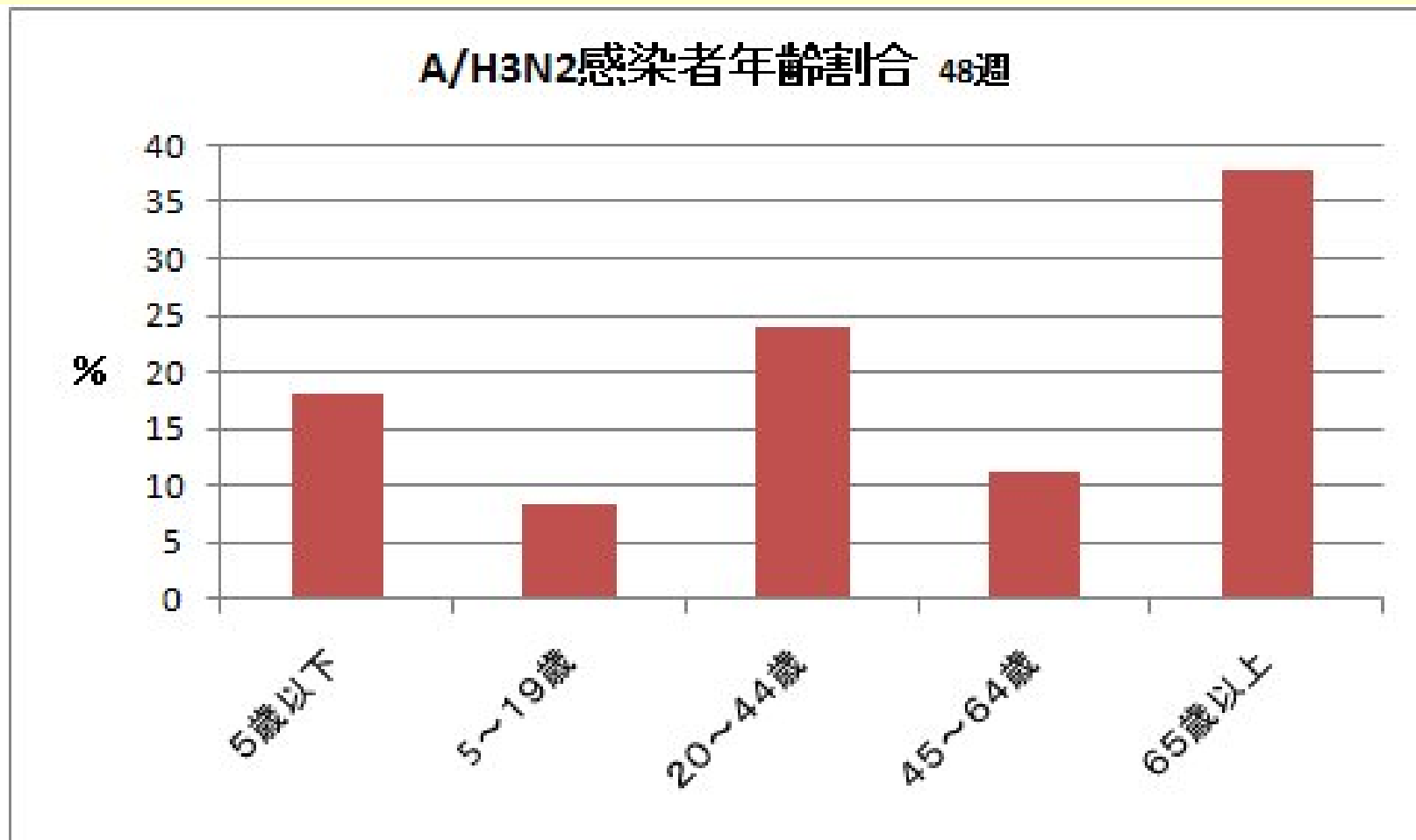
外岡立人:鳥インフルエンザ直近情報

北半球(アメリカ)でのインフルエンザA分離株



外岡立人:鳥インフルエンザ直近情報

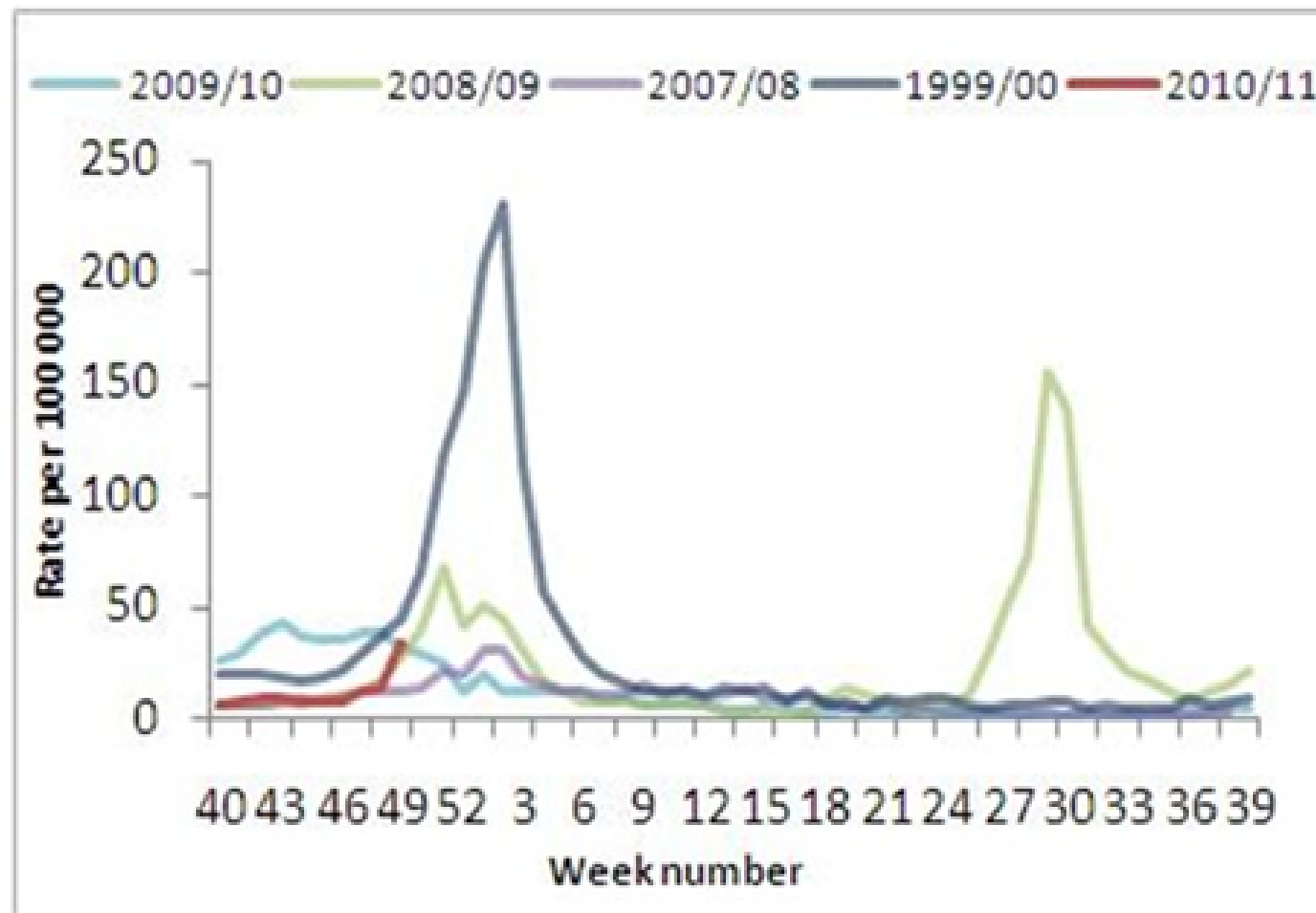
北半球(カナダ)でのインフルエンザ流行状況



外岡立人:鳥インフルエンザ直近情報

北半球(イギリス)でのインフルエンザ流行状況

イングランドとウェールズにおけるインフルエンザ様症状で家庭医を受診する患者の率(対人口10万人)



外岡立人:鳥インフルエンザ直近情報

イギリスでのインフルエンザ流行状況

～新聞報道から～

12月16日

首都ロンドンでの豚インフルエンザ死者が国内12人目となり、豚インフルエンザは少なくともロンドンで2人の死者を出し、他に30人以上の重症者を出している。死者の1人は子どもで、ロンドン北方で今月死亡した。又、ロンドンでは数人の妊婦が重症となっていて、1人は緊急帝王切開が必要とされている。

この致死率は専門家にとって驚異的とされ、この冬の流行が予想していた以上になる可能性があるという。

入院患者数が増えているため、ロンドンのロイヤル・ブロンプトン病院では予備病棟が開かれ、国内でも数カ所の病院でも同じように予備病棟が開かれた。

豚インフルエンザで死亡者が多数発生していることから、保健当局者はハイリスク者にワクチン接種を受けるように求めている。

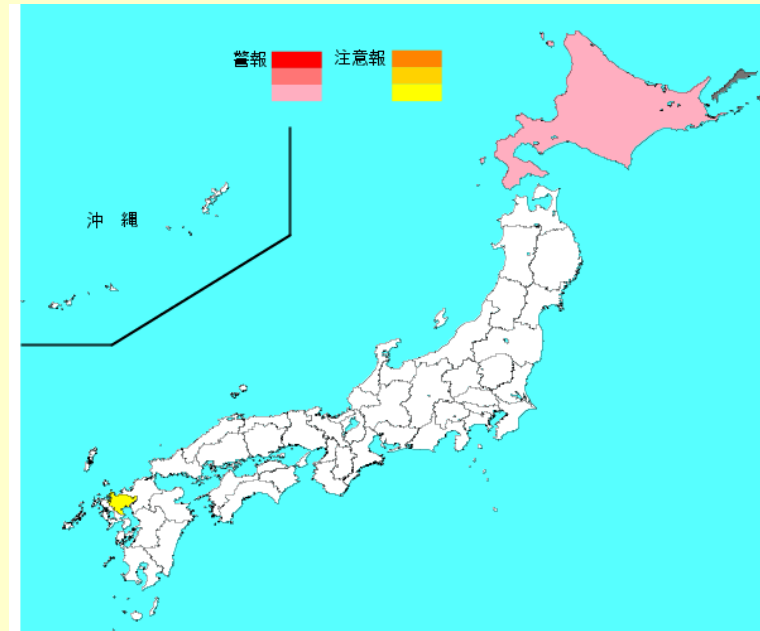
外岡立人：鳥インフルエンザ直近情報

インフルエンザA, H1N1 pdm

～現在の流行は？～

日本の状況

日本でのインフルエンザ流行状況

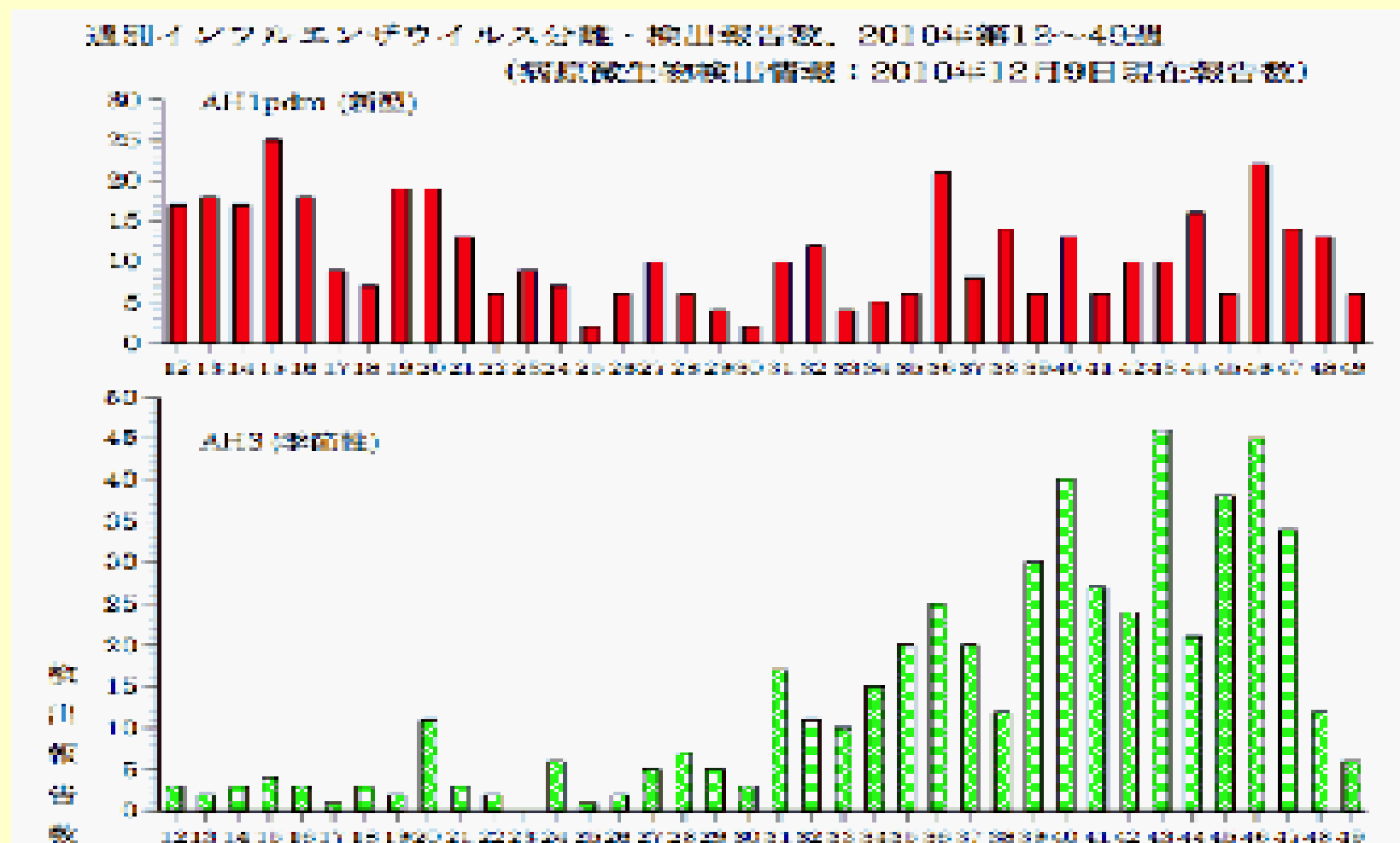


平成22年12月15日

2010年第49週のインフルエンザの定点当たり報告数は**0.93**(患者報告数4,480)と第42週以降増加が続いている。都道府県別では**佐賀県(4.87)**、**北海道(4.48)**、**長崎県(3.74)**、埼玉県(1.93)、大分県(1.91)、沖縄県(1.45)、宮城県(1.36)、福島県(1.33)の順となっている。直近の2010年第44～48週の5週間では、**インフルエンザウイルスの検出は、AH3亜型(A香港型)の割合が最も高く、次いでAH1pdm、B型の順である。**

国立感染症研究所

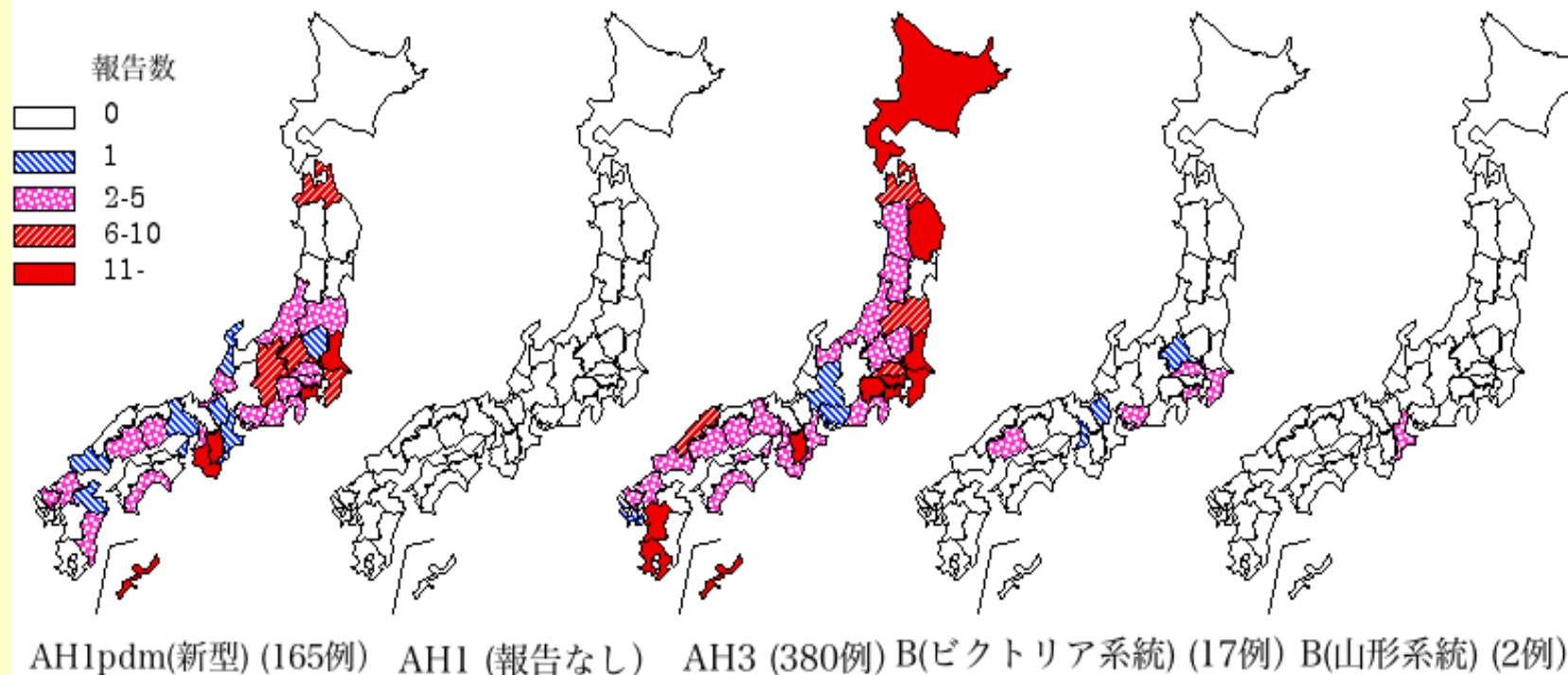
日本でのインフルエンザウイルス分離の全国状況



日本でのインフルエンザウイルス地区別分離状況

都道府県別インフルエンザウイルス分離・検出報告状況、2010年第36～49週

(病原微生物検出情報：2010年12月9日現在報告数)



各都道府県市の地方衛生研究所からの分離／検出報告を図に示した

IASR

Infectious Agents Surveillance Report

国立感染症研究所

日本でのインフルエンザウイルス分離の診断別状況

都道府県別診断名別Influenza virus A H1pdm分離・検出報告状況、2010年

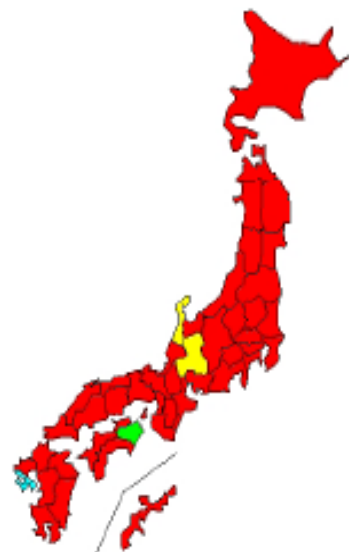
(病原微生物検出情報：2010年12月15日 作成)

* 各都道府県市の地方衛生研究所からの分離／検出報告を図に示した

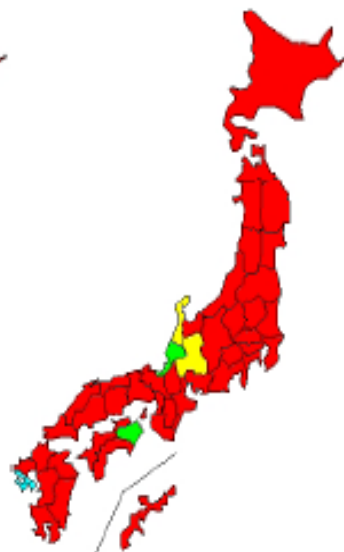
IASR

Infectious Agents Surveillance Report

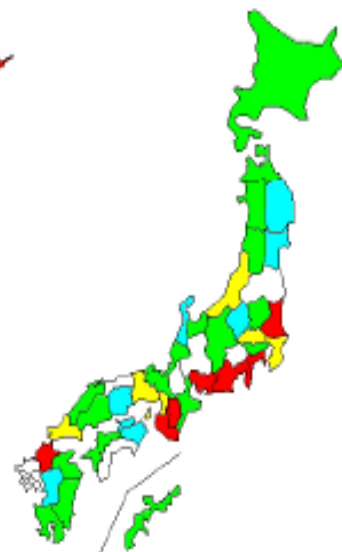
検出報告数



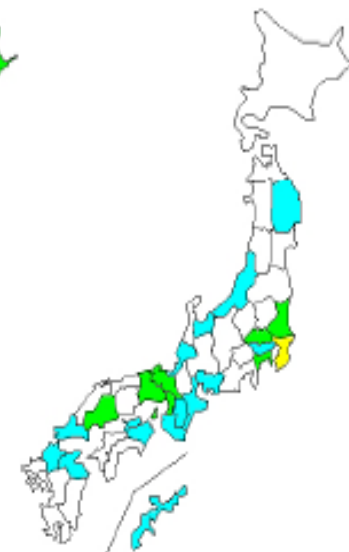
3625 例
Influenza virus A H1pdm 合
計



3247 例
インフルエンザ



219 例
下気道炎



40 例
インフル脳症脳炎

重症患者の内訳

1、臨床症状

期間	11月8日 ～11月14日	11月15日 ～11月21日	11月22日 ～11月28日	11月29日 ～12月5日	12月6日 ～12月12日
急性肺炎 (人工呼吸器装着)	0人	0人	0人	1人	1人
急性脳症	0人	0人	0人	1人	0人
集中治療室入室	0人	1人	0人	3人	1人

合計
2
1
5

2、ウイルス別

		新型<A/H1N1>	Aソ連型<H1>	A香港型<H3>	A型<亜型不明>	B型
重症患者	今 週	1				
	累計 ※5	2		4	2	
死亡者	今 週	1				
	累計 ※5	1		2	7	

※5 平成22年9月6日からの累計

厚生労働省プレスリリース:平成22年12月15日

本日の講演内容

1、新型インフルエンザA(H1N1)2009の復習

- 1) 世界的な影響力、日本での影響力
- 2) 抗インフルエンザ薬の効果 ～箕面市立病院小児科の結果～

2、インフルエンザの流行状況

- 1) 世界的な流行状況、日本での流行状況

3、今年のインフルエンザ対策

- 1) 新型インフルエンザA(H1N1)2009の重症化因子
- 2) タミフル耐性の問題
- 3) 出席停止期間の問題
- 4) インフルエンザ抗体保有率
- 5) 日本感染症学会からの提言
- 6) CDCのセミナー(2010年11月23日)からの抜粋

新型インフルエンザA:H1N1pdm

1、WHO(2010年8月10日)

パンデミック期の終了から

パンデミック回復期への移行

2、厚生労働省(2010年8月27日)

新型インフルエンザ対策本部の解散

インフルエンザA: H1N1 pdm

注目ポイント1

～小児での重症化因子は？～

2010. 5. 17

本誌連動◇徹底検証！2009H1N1

見えてきたパンデミック2009H1N1の正体

重症例にアレルギーが関与？

[久保田文＝日経メディカル](#)

1

2

3

4

[次へ](#) 関連ジャンル： [新型インフルエンザ](#) | [呼吸器](#) | [その他心疾患](#)

昨年、パンデミックを起こした新型インフルエンザウイルスA/H1N1（以下、パンデミック2009H1N1）の臨床像がより詳細に分かってきた。小児重症例では喘息様の呼吸器症状が起きることが判明。アレルギーの関与が示唆され、ステロイドが有効だったとの報告も多い。一方、成人重症例では心筋炎の合併が目立ち、病態の解明へ向けた調査も始まった。

インフルエンザA:H1N1 pdm

注目ポイント2

～タミフル耐性は？～

タミフル耐性の話題

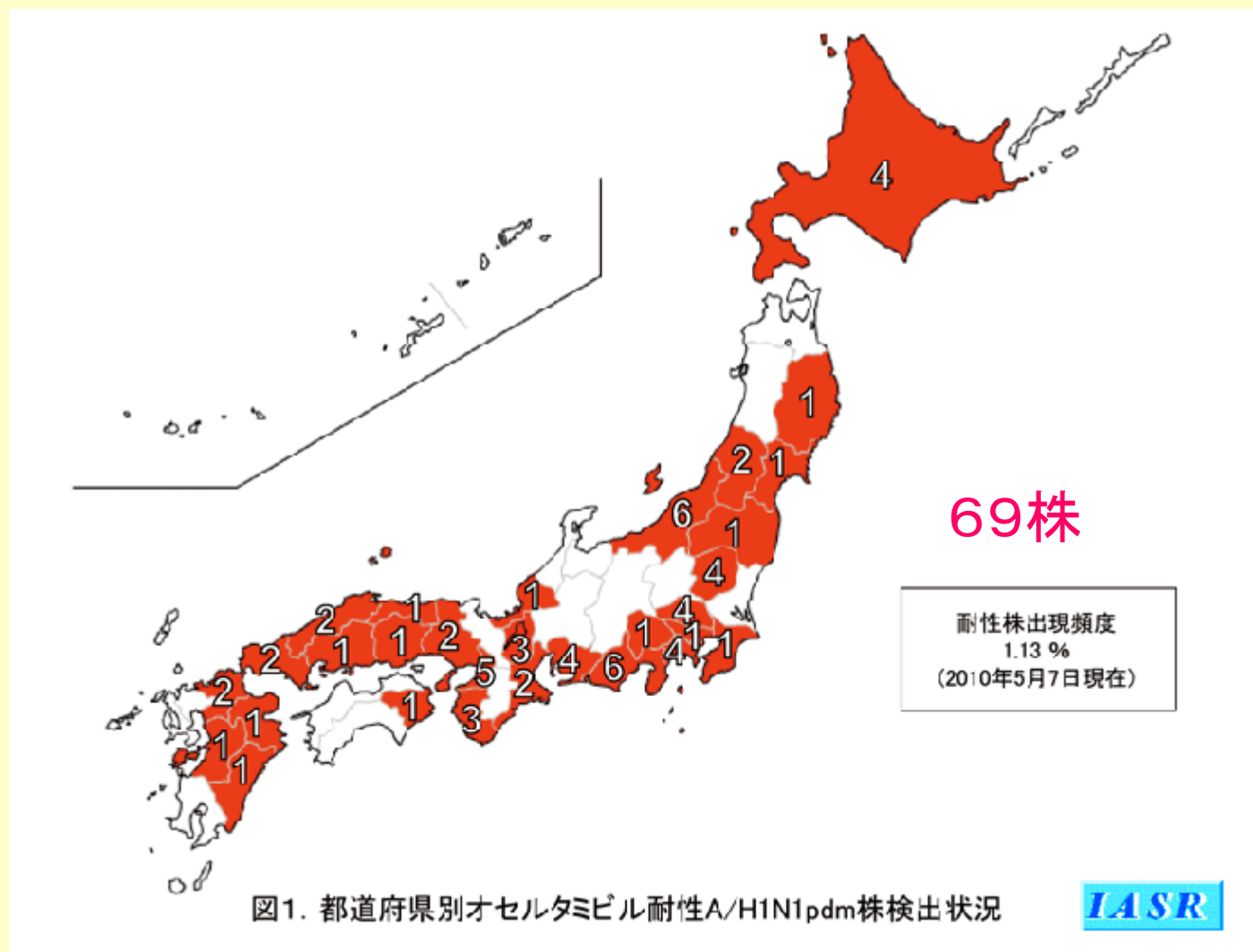
- 1、耐性の多くはH275Y変異で、世界で300例以上の報告有り。
- 2、新型インフルエンザA:H1N1pdmの変異株の感染性は変異の無いものと同じ。

(動物実験: 東大, 河岡教授ら)

- 3、新型インフルエンザAH1N1pdmの変異株D222Gは、タミフル耐性であり、尚かつ重症例で認められる。

(日経メディカルオンライン)

日本でのタミフル耐性の現状



タミフル耐性の話題

- 1、耐性の多くはH275Y変異で、世界で300例以上の報告有り。
- 2、新型インフルエンザA:H1N1pdmの変異株の感染性は変異の無いものと同じ。

(動物実験: 東大, 河岡教授ら)

- 3、新型インフルエンザAH1N1pdmの変異株D222Gは、タミフル耐性であり、尚かつ重症例で認められる。

(日経メディカルオンライン)

2010. 5. 13

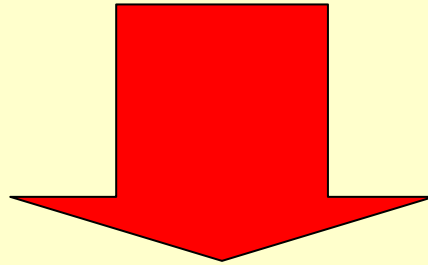
新型インフルエンザ重症例とD222G変異に有意な相関

[「パンデミックに挑む」編集](#)関連ジャンル: [感染症](#) | [新型インフルエンザ](#)

新型インフルエンザの重症例とウイルス変異について、新たな知見が集積されている。変異の1つであるD222G変異の検出は重症例で目立ち、統計的にも有意な相関が認められることが分かった。今後とも、ウイルスのサーベイランスにおいて、注視すべきポイントとなる。

欧州疫学週報によると、香港のG. C. Mak氏は、2009年5月1日から2010年1月31日までの間に、香港で採取された検体458例についてウイルス遺伝子の解析を行った。その結果、9例から、HAタンパク質をコードする遺伝子におけるD222G変異が検出された。検出率は2.0%だった。

タミフル耐性に対する対策



1) リレンザ、イナビルなどの吸入薬

2) ラピアクタ(注射薬)

- 構造的にはタミフルと同様。
- 免疫不全の患者でのタミフル耐性には効果が少ないとの報告有り。

出席停止基準

出席停止基準

1、季節型インフルエンザ

解熱後2日以降 かつ 発症後最低5日間

(学校保健法)

理由: ウイルス排泄

1) 自然経過: 7日間

2) 抗インフルエンザ薬治療: 5日間

2、新型インフルエンザ

解熱後2日以降 できれば 発症後7日間

(文部科学省事務連絡)

問題点: 保育所の出席停止期間＝解熱後3日間(自治体による)

本日の講演内容

1、新型インフルエンザA(H1N1)2009の復習

- 1) 世界的な影響力、日本での影響力
- 2) 抗インフルエンザ薬の効果 ～箕面市立病院小児科の結果～

2、インフルエンザの流行状況

- 1) 世界的な流行状況、日本での流行状況

3、今年のインフルエンザ対策

- 1) 新型インフルエンザA(H1N1)2009の重症化因子
- 2) タミフル耐性の問題
- 3) 出席停止期間の問題

4) インフルエンザ抗体保有率

5) 日本感染症学会からの提言

6) CDCのセミナー(2010年11月23日)からの抜粋

2010年度インフルエンザ抗体保有状況調査 —速報第1報—(2010年12月7日現在)

2010年12月7日現在, 23都道府県から合計6,035名の対象者について結果が報告された。本速報における抗体保有率とは

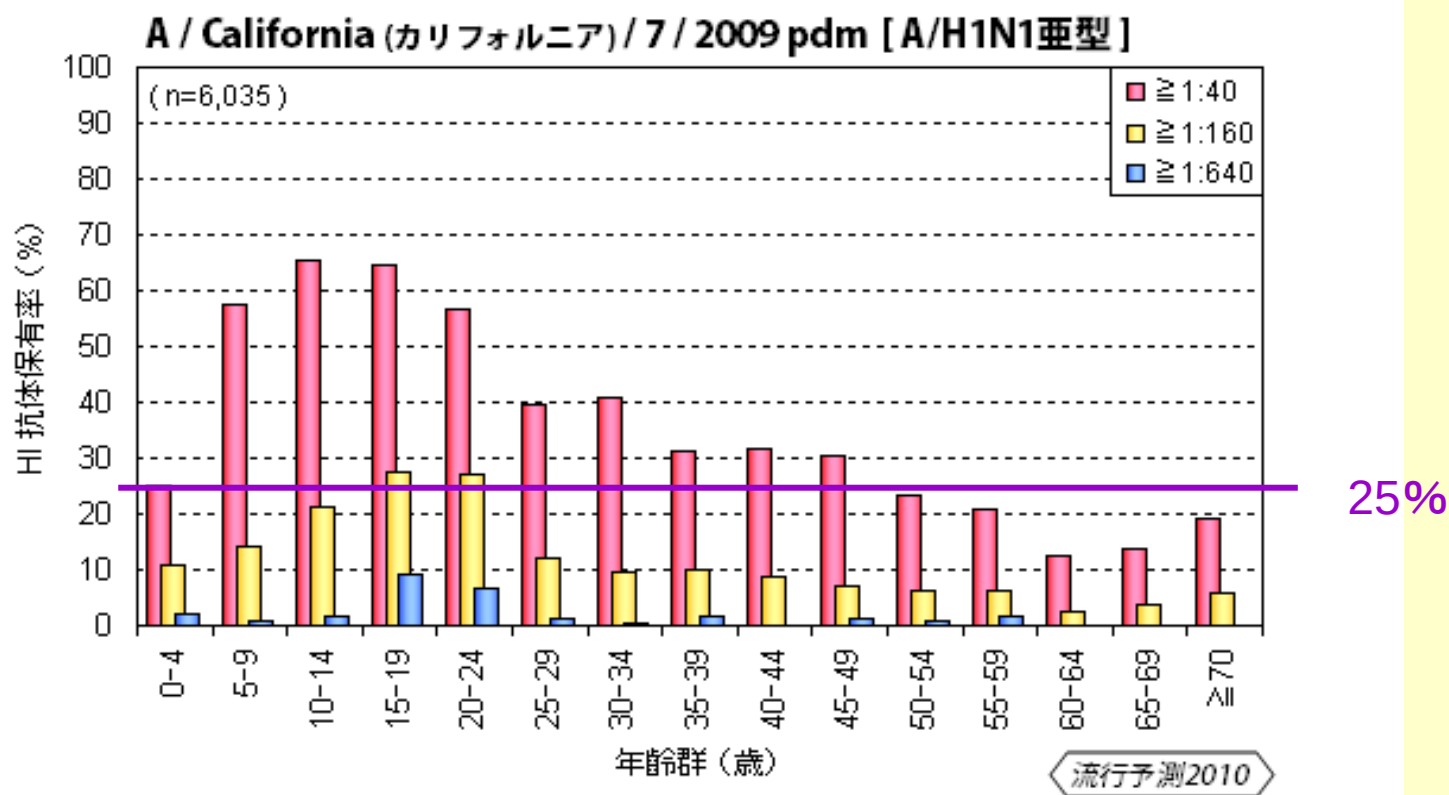
HI法で測定した場合に重症化予防の目安と考えられる抗体価1:40以上の抗体保有率を示し

抗体保有率が60%以上を「高い」,
40%以上60%未満を「比較的高い」,
25%以上40%未満を「中程度」,
10%以上25%未満を「比較的低い」,
5%以上10%未満を「低い」,
5%未満を「きわめて低い」と表す。

新型インフルエンザ(ワクチン株)に対する抗体保有率

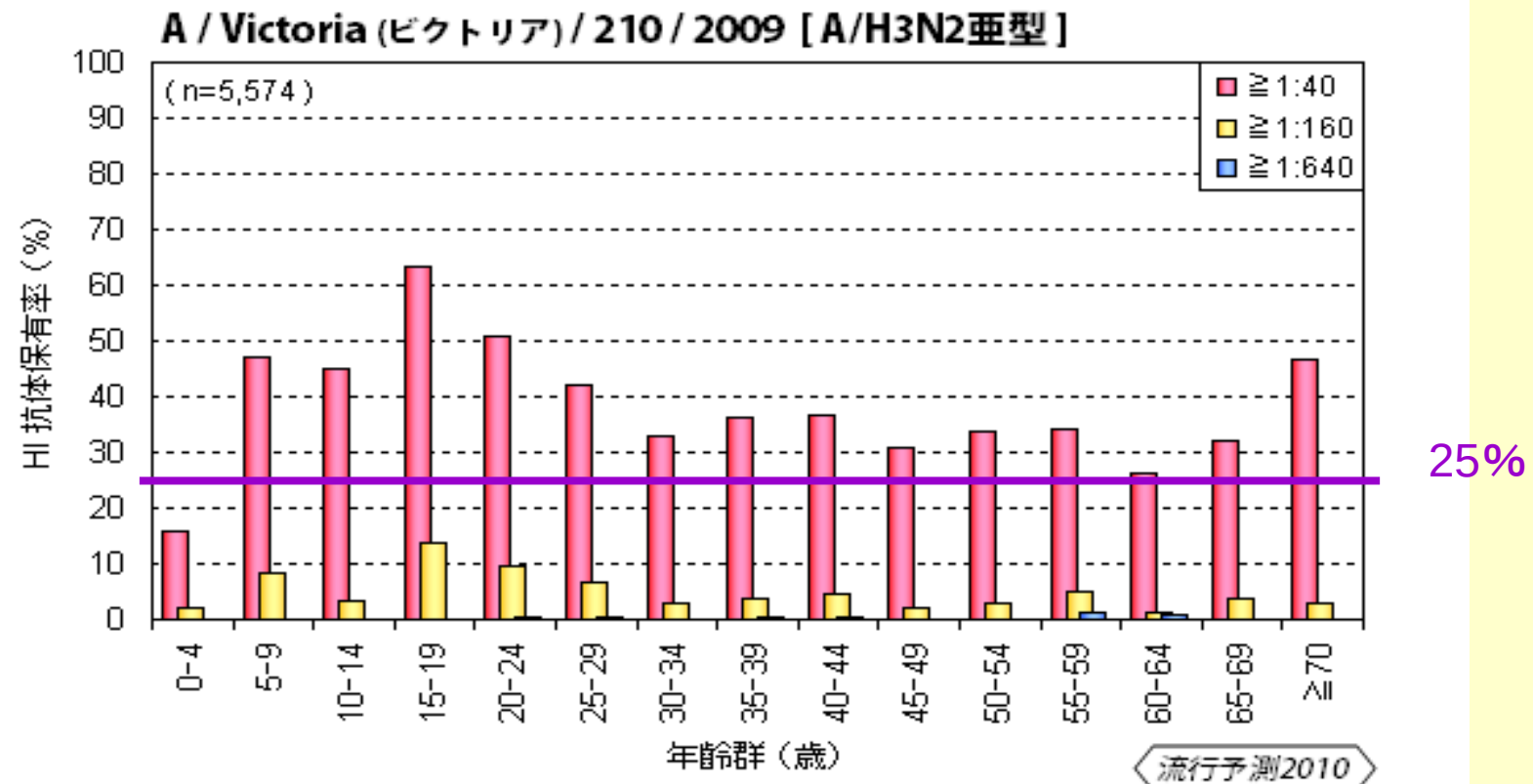
図1 インフルエンザA型に対する年齢群別HI抗体保有状況
[2010/11シーズン前]

(2010年12月7日現在)



4歳以前と50歳以降の各年齢群は比較的低い抗体保有率。

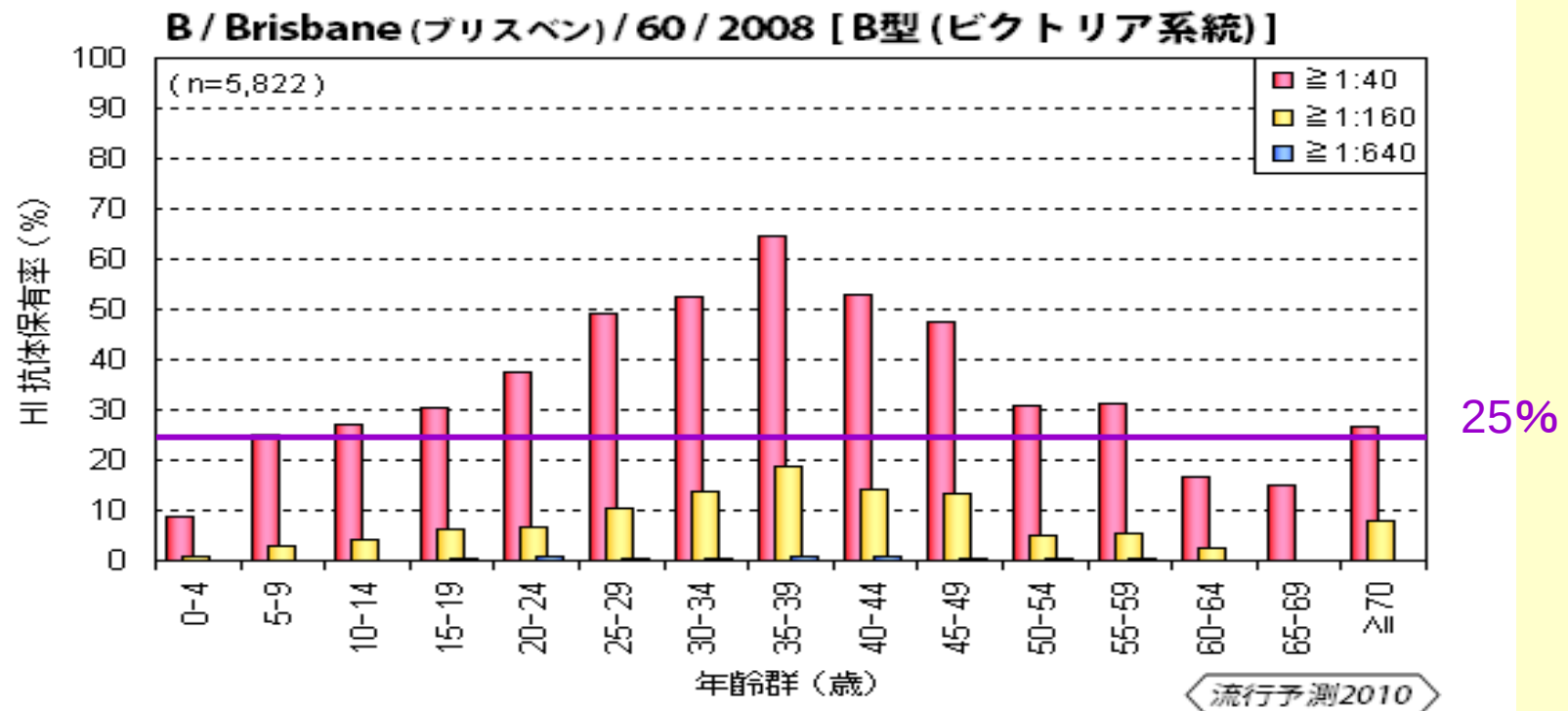
A香港型インフルエンザ(ワクチン株)に対する抗体保有率



0-4歳代の抗体保有率が低い。

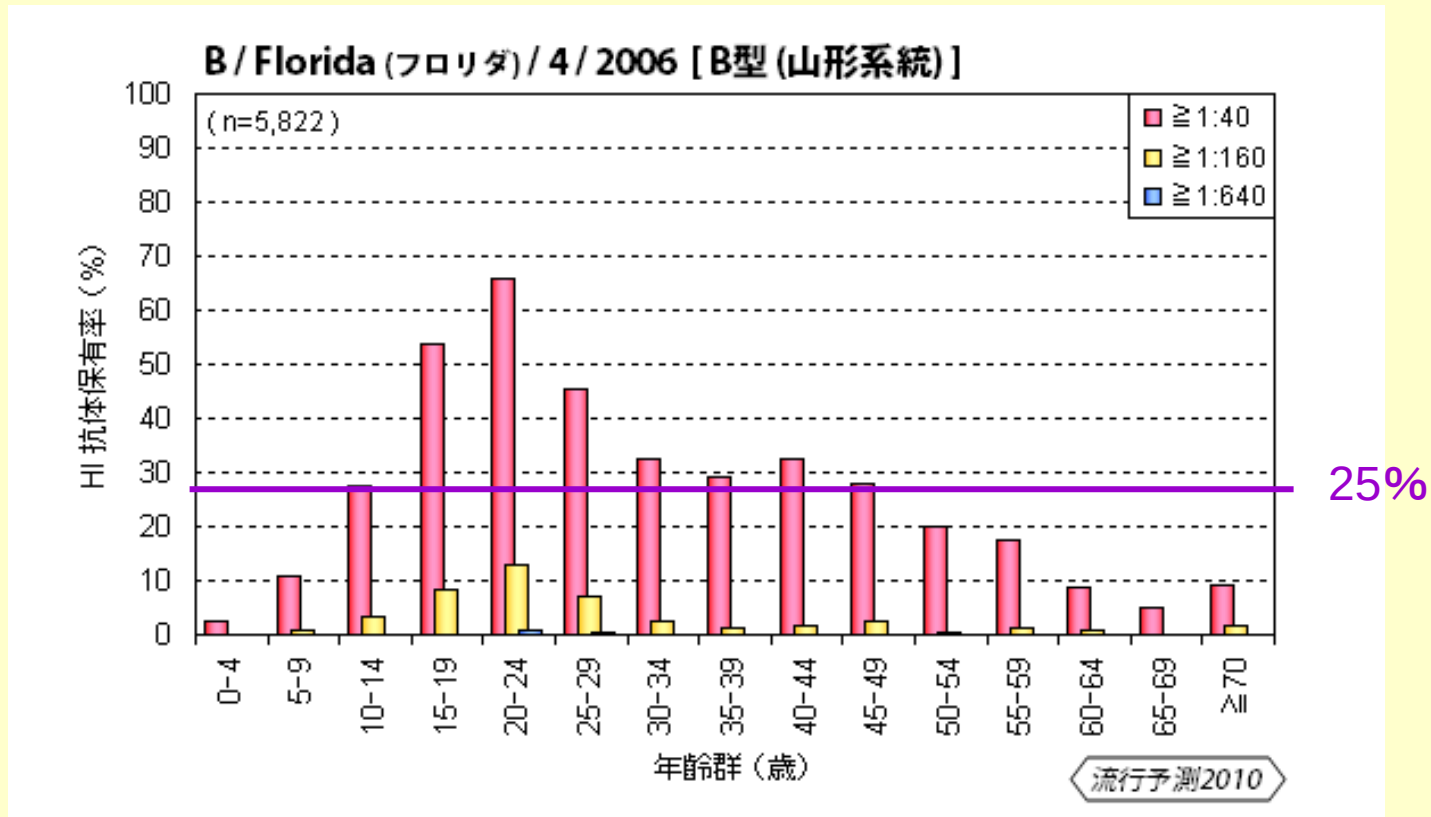
B型インフルエンザ(ワクチン株)に対する抗体保有率

図2 インフルエンザB型に対する年齢群別HI抗体保有状況
[2010/11シーズン前]
(2010年12月7日現在)



特に0-4歳群で9%と低く、60歳代の抗体保有率も低い。

B型インフルエンザ(非ワクチン株)に対する抗体保有率



本ウイルスは2010/11シーズンのワクチンとは別系統のB型ウイルス

10歳以下、50代以上で抗体価が低い。

特に0-4歳群および60歳以降の各年齢群では10%未満。

本日の講演内容

1、新型インフルエンザA(H1N1)2009の復習

- 1) 世界的な影響力、日本での影響力
- 2) 抗インフルエンザ薬の効果 ～箕面市立病院小児科の結果～

2、インフルエンザの流行状況

- 1) 世界的な流行状況、日本での流行状況

3、今年のインフルエンザ対策

- 1) 新型インフルエンザA(H1N1)2009の重症化因子
- 2) タミフル耐性の問題
- 3) 出席停止期間の問題
- 4) インフルエンザ抗体保有率
- 5) 日本感染症学会からの提言
- 6) CDCのセミナー(2010年11月23日)からの抜粋

社団法人日本感染症学会

新型インフルエンザ対策委員会

～2010 年の総括と2010／2011 冬

に向けた日本感染症学会の考え方～

インフル患者に早期治療徹底を...感染症学会提言

読売新聞

日本感染症学会(岩本愛吉理事長)は3日、インフルエンザにかかった患者に積極的に治療薬を投与することを推奨する提言を公表した。

新型インフルエンザが流行した昨シーズンは、**早期診断、早期治療が徹底したため、海外に比べ国内の死亡者が少なかったと分析**。今シーズンも同様の対策が望ましいと判断した。

提言では、季節性インフルエンザによる死亡例は高齢者が大多数を占めるのに対し、新型では30～50歳代の死亡が世界的に多いと指摘。**新型に感染した30～50歳代は4～5日目に急に重症化することが多く、とくに注意が必要だ**という。

今シーズンは季節性のA香港型が多く、新型は現時点では2～3割。
A香港型は小児や高齢者で重症化しやすく、「A香港型の流行が大きくなれば死亡者数は昨シーズンを大幅に上回る」と警戒を呼びかけている。

インフルエンザA, H1N1 pdm

本年(2010 年)夏以降、ニュージーランドをはじめとする南半球だけでなく、既にわが国でも学生などの若年者の集団で散発的にインフルエンザの集団発生が起こっています。

第二波では前回と同じ若年者集団の中で未感染の方たちが感染する可能性が高いと考えられます。昨年のわが国の経験では、小児では4-5 歳から小学低学年で入院患者が多発しました。

したがって、小児では1-3 歳の低年齢層だけではなく、4-5 歳児から学童へのインフルエンザワクチン接種が望まれます。

また、海外の死亡者の年齢の中央値は30 歳代後半から50 歳代が多かったわけですから、インフルエンザワクチン接種は、ハイリスク患者以外にこの年齢層にも必要です。

A香港型、B型インフルエンザ

A 香港型インフルエンザウイルスは、今年夏以降、国内で集団感染事例が報告され、2010-2011 シーズンにも注意が肝要です。

A 香港型インフルエンザは最近大きな流行がなく国民の免疫状態が低下している上、比較的大きな抗原変異も確認されています。これが流行すれば、小児では低年齢層の脳症や脳炎の多発、高齢者では肺炎による重症化や死亡の多発が問題となる可能性が高いと考えられます。

実際、2010 年8 月以降、各地から報告されているインフルエンザの検出ウイルスは、H3N2 香港型によるものがH1N1pdm によるものを上回っています。A 香港型インフルエンザの流行規模が大きくなれば、死亡者数は、H1N1インフルエンザ2009 の流行した2009-2010 シーズンのそれを大幅に上回ることになるでしょう。

B 型も最近大きな流行はなく、今シーズンはB 型にも注意が必要です。

ANTIVIRAL AGENTS FOR THE TREATMENT AND CHEMOPROPHYLAXIS OF INFLUENZA

**Clinician Outreach and
Communication Activity (COCA)
Conference Call
November 23, 2010**

Office of Public Health Preparedness and Response
Division of Emergency Operations



抗FLU薬による治療対象

下記の条件がある人は経験的治療を開始してよい。

- 1、重大な合併症や進行性の病気を有する者
- 2、入院患者
- 3、インフルエンザによる合併症のリスクが高い者

合併症

ウイルス性肺炎、中耳炎、副鼻腔炎、細菌性肺炎、痙攣

脳炎脳症、筋炎、横紋筋融解症、心筋炎など

インフルエンザによる合併症のリスクが高い者

- 1、2歳以下(特に6ヶ月以下)の小児
- 2、65歳以上の成人
- 3、喘息を含む慢性肺疾患
- 4、心臓血管疾患、肝臓疾患、血液疾患、糖尿病、神経疾患、
脳性まひ、筋ジストロフィーなどの慢性疾患
- 5、免疫不全症(HIVを含む)
- 6、妊婦(産後2週間の女性を含む)
- 7、19歳以下で長期間アスピリンを内服している者
- 8、肥満(BMI>40)
- 9、老人施設、介護施設などの長期間滞在型の施設にいる者

新生児に対する新型インフルエンザ対策

4. 新生児に下記の症状が出現した場合¹⁾

活気不良、哺乳不良、多呼吸・酸素飽和度の低下などの呼吸障害、無呼吸発作、発熱、咳嗽・鼻汁・鼻閉などの上気道症状、易刺激性

・直ちにインフルエンザ検査（簡易検査と、可能ならばPCR検査）を行い、個室でかつ保育器収容による隔離を行い治療できる施設への搬送を考慮し、適切な治療を行う事が望ましい。なお、検査で陰性になってもインフルエンザを否定するものではないことを十分に認識し、周りの流行状況や症状等を総合的に判断して、インフルエンザを疑った場合は、速やかに未罹患者と接触がない体制を講じ、オセルタミビルの投与*を行う。また、新生児の場合、インフルエンザ以外の疾患で上記の症状を認める場合があるので、重症感染症などの鑑別診断に努め適切な治療を行う必要がある。

*オセルタミビルの投与¹⁾⁹⁾

治療投与量：4mg/kg 分2×5日間

新生児は、重症化すると致命的になる可能性があるため、オセルタミビルの投与を推奨する。一般に、オセルタミビルの副作用は主に嘔吐と下痢であるが⁹⁾、新生児でのデータはない。

予防投与量：2mg/kg 分1×10日間

現時点でCDCは3か月未満の児への予防投与は、危機的な状況でない限り推奨していない⁹⁾。WHOも予防投与を推奨していない⁷⁾。予防投与を行うかどうかはリスクとベネフィットを十分勘案の上、判断する。オセルタミビルの予防投与の効果は、約60%というデータもある（1歳以上の家族内伝播のデータ）¹⁰⁾。

抗FLU薬の予防投与

- 1、耐性ウイルスを生じる可能性があることを考慮する。
- 2、暴露後48時間以内に治療開始、期間は通常10日間。
- 3、施設内でのアウトブレイク防止目的には、インフルエンザワクチン接種の有無にかかわらず期間は10日間、最終患者発生から10日間実施。
- 4、発症防止の有効率は70から80%。
- 5、服用を中止後発症するリスク有り。

本日の講演がお役に立てば幸いです。

御清聴ありがとうございました。

