

市民公開講座

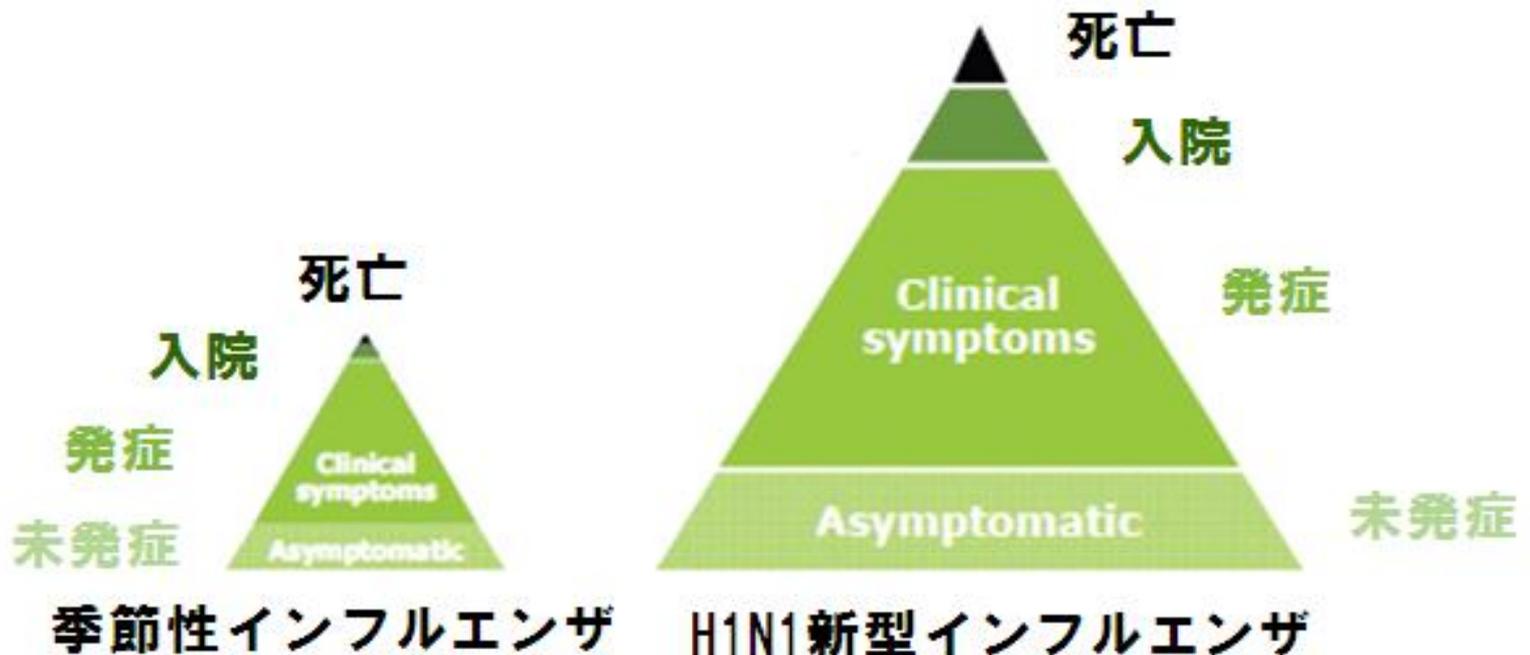
# H1N1新型インフルエンザの 流行を乗り切るために

鎌倉市医師会 地域保健担当理事

山口内科 院長 山口 泰

# 市民公開講座

## H1N1 新型インフルエンザの流行を乗り切るために 流行地の実情と、家庭での対策について 21/9/12



# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

## 流行地の実情と、家庭での対策について

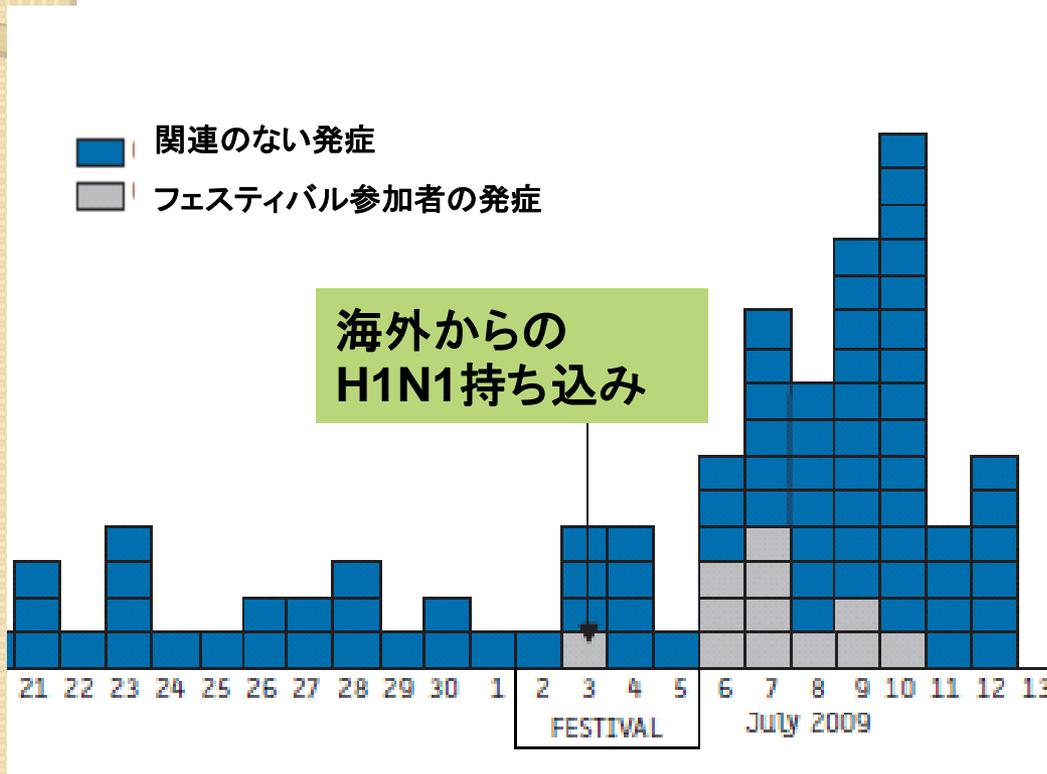
1. **インフルエンザの基礎知識**
2. 海外の事例を知る
3. 国内での動向
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. 自宅療養のポイント
6. 重症化とその対策
7. 集団生活での注意点
8. 今後の課題とまとめ

# インフルエンザとは？

- ・インフルエンザウイルスに感染してなる、重い上気道炎
- ・インフルエンザウイルスは主にA型とB型があり、  
どちらも似たようなもの
- ・インフルエンザA型にはHとN2つのタンパク質で種類分けされている  
H:ヘムアグルチニン N:ノイラミダーゼ  
例、H1N1(今回の新型など)、H5N1(高病原性トリインフルエンザ)など
- ・感染すると、数日の潜伏期を経て急に高熱を伴う上気道炎を起こす  
潜伏期は通常1～3日程度だが、  
今回の新型H1N1ではやや長めで最長7日程度
- ・遺伝子の大きな変化で新型ウイルスになると、今回のような世界的  
大流行(パンデミック)を起こし、全人口の3～4割程度が1～2年で  
感染する。
- ・数年たつと、小さな遺伝子変化を起こし、病原性が弱くなりかつ再度  
流行しやすくなって、季節性のインフルエンザとして流行する。

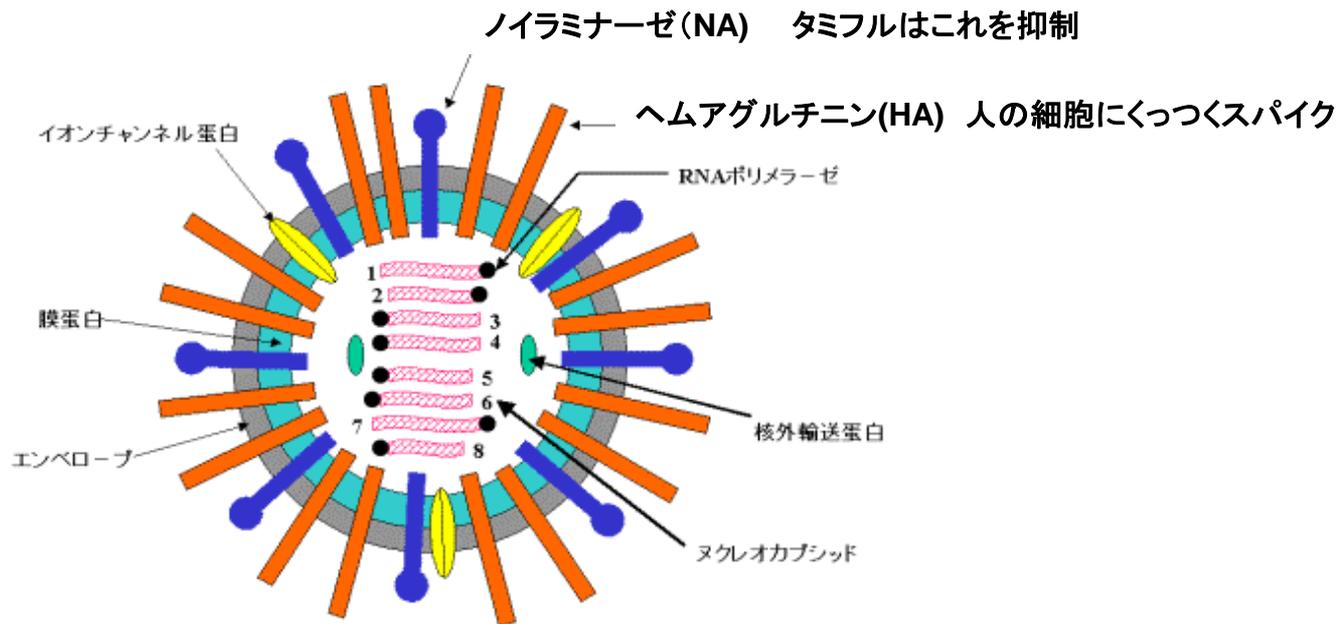
# ベルギーのロックフェスティバル参加者から見た潜伏期間

Community transmission of influenza A (H1N1) v virus at a rock festival in Belgium, 2-5 July 2009



ロックフェスティバルで感染した人から、インフルエンザの潜伏期を推測すると、国内に持ち込んだ人の発症後8日目より新たな発症者がいないため、**最大の潜伏期間は7日**程度と考えられる

# インフルエンザの構造



インフルエンザウイルスの構造模式図

HA:ウイルスが細胞にくっつくときのスパイク

NA:細胞内で増えたウイルスが細胞の外に出たとき、近くの細胞にHAでくっつくと他の細胞へ広がることができません。NAはくっついた部分を溶かして切り離す酵素です。タミフルは、NAの働きを抑えてウイルスの体内での広がりを防ぎます。

# 20世紀以降のインフルエンザ パンデミック

## 20th century flu pandemics

Pandemic	年	ウイルスの型	推定感染者数	死亡者数 (est.)	死亡率
スペイン風邪	1918-19	<a href="#">H1N1</a> <sup>[70]</sup> <sup>[71]</sup>	5億- 10億	2000万から1億人	>2.5% <sup>[75]</sup>
アジアカゼ	1956-58	<a href="#">H2N2</a> <sup>[70]</sup>		2 million <sup>[74]</sup>	<0.1% ? <sup>[75]</sup>
香港カゼ	1968-69	<a href="#">H3N2</a> <sup>[70]</sup>		1 million <sup>[74]</sup>	<0.1% <sup>[75]</sup>
季節性	Every year	主にA/H3N2, A/H1N1, and B	5-15% (3.4億~10億人)	250,000-500,000 <sup>[68]</sup>	<0.05%
<b>H1N1 新型</b>	2009~	H1N1	?	?	0.2~0.4% ?

# 過去のパンデミックとは？

## 世界的な大流行

1918年スペインカゼ  
(最近の研究では5000万～1億人死亡)

1957年アジアカゼ(200～400万人死亡)

1968年香港カゼ(100万人死亡)。

2009年H1N1型新型インフルエンザ

抗生物質

抗ウイルス剤

# 過去のパンデミックとHINIの位置づけ

高い感染率

アジアかぜ(1957) スペインかぜ(1918)  
香港かぜ(1968)  
**H1N1新型?**

弱毒性

強毒性

季節性インフルエンザ

低い感染率

H5N1鳥インフルエンザ  
(1997~)

# インフルエンザの感染経路

- ・主に飛沫感染

手指を介する接触感染もある程度関与していると考えられている。

- ・限定的状況では空気感染も否定できない

航空機内での感染伝播事例

エアロゾルを発生させる動物実験での感染

# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

## 流行地の実情と、家庭での対策について

1. インフルエンザの基礎知識
2. 海外の事例を知る
3. 国内での動向
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. 自宅療養のポイント
6. 重症化とその対策
7. 集団生活での注意点
8. 今後の課題とまとめ

# アメリカでの第一報 (09.05.06)

## New England Journal of Medicine

年齢分布	該当数/母集団数	(%)
0-2歳未満	14/532	(3%)
2-4歳未満	27/532	(5%)
5-9歳未満	65/532	(12%)
10-18歳未満	212/532	(40%)
19-50歳未満	187/532	(35%)
51-歳未満	27/532	(5%)
メキシコへ渡航歴	68/381	(18%)

# アメリカでの第一報 (09.05.06)

New England Journal of Medicine

入院

(重症者などの内訳)

全入院数

36/399 (9%) 22例の詳細記録  
22例中 399例中

肺炎(レントゲンで)

11/22 (50%) 11/399(2.8%)

集中治療室に収容

8/22 (36%) 8/399 (2%)

人工呼吸器使用

4/22 (18%) 4/399(1%)

タミフル服用

14/22 (74%)

完治

18/22 (82%)

死亡

2/22 (9%) 2/399 (0.5%)

# アメリカでの第二報 May 18th 2009

scientificblogging.com Californiaの入院患者30例（全553例中）

ハイリスクな基礎疾患	No	(%)
慢性呼吸器疾患	11	(37)
他の免疫抑制状態	6	(20)
慢性心疾患	5	(17)
糖尿病	4	(13)
肥満	4	(13)
てんかん	3	(10)
妊娠	5	(17)

# アメリカでの第二報

MAY 18TH 2009

SCIENTIFICBLOGGING.COM CALIFORNIAの入院患者30例  
(全553例中)

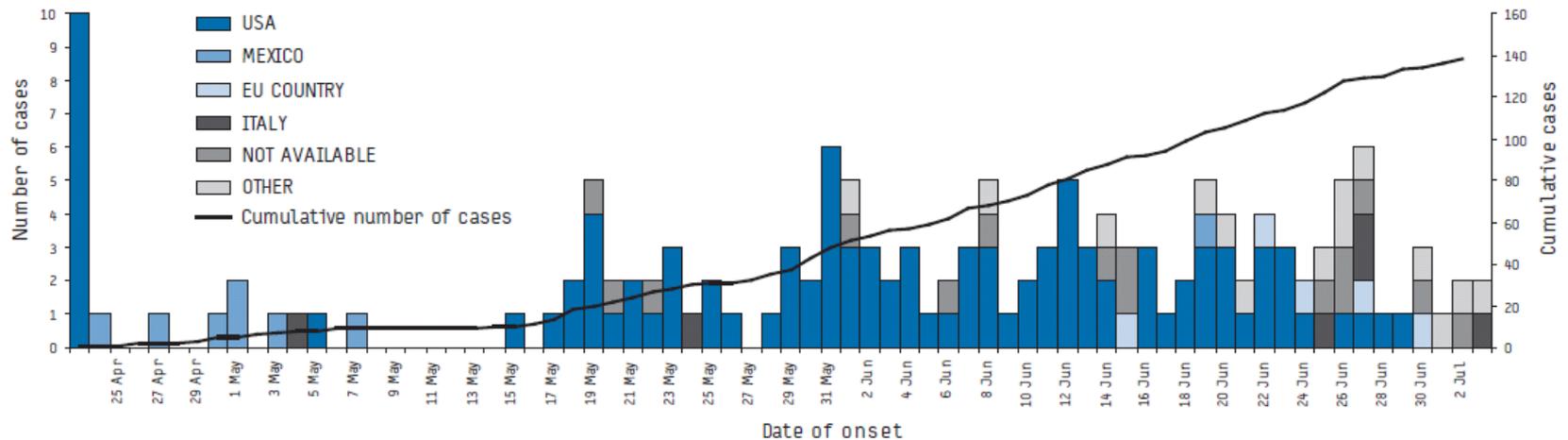
症状	数	(%)
発熱	29	(97)
咳	23	(77)
おう吐	14	(46)
息切れ	13	(43)
寒気	11	(37)
ノドの痛み	10	(33)
全身の痛み (関節・筋)	10	(33)
鼻汁	9	(30)
頭痛	5	(17)
結膜炎	3	(10)
下痢	3	(10)
精神異常 (脳症)	2	(7)
全身の脱力感	2	(7)

# イタリアにおける感染者の帰国感染者の疫学調査

## Enhanced epidemiological surveillance of influenza A(H1N1) v in Italy

FIGURE 1

Distribution of travel-related and locally transmitted confirmed cases of influenza A(H1N1)v virus infection in Italy, by date of onset and place of travel, and cumulative number of cases, as of 7 July 2009 (n=138\*)



Note: Of the total number of 158 confirmed cases reported by 6 July 2009, 20 cases are excluded from this Figure because of missing information on the date of onset.

初期にはメキシコ帰りが多かったが、5月中旬以降は  
**アメリカ帰り**ばかり

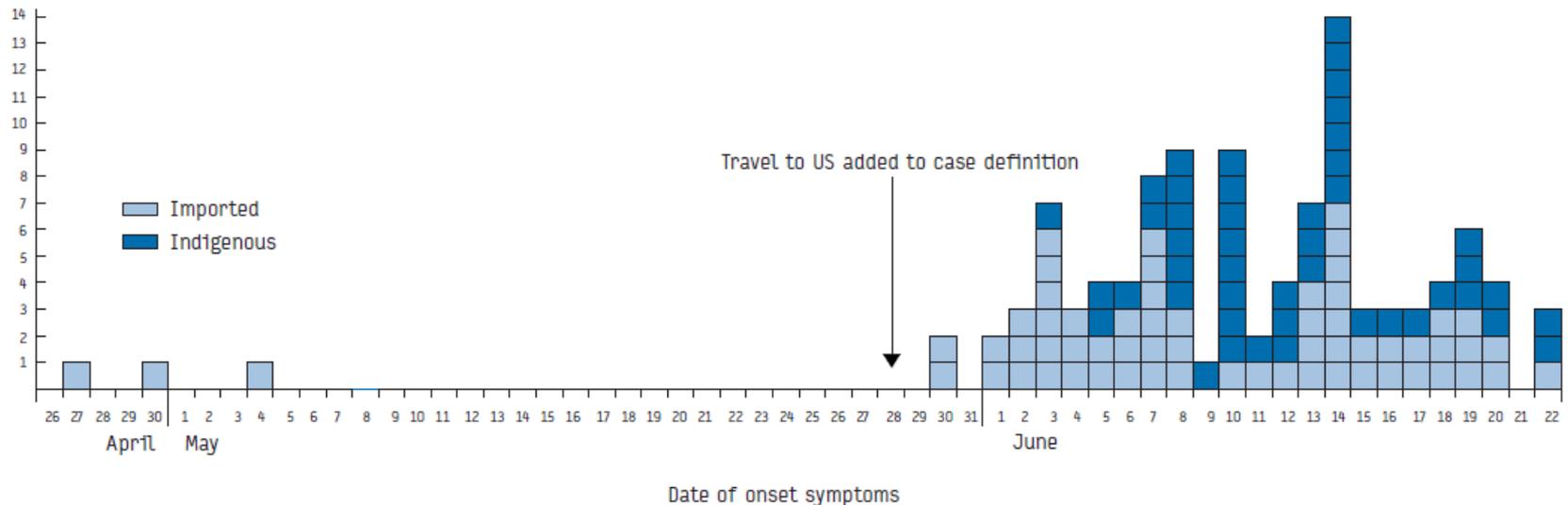
# オランダでの疫学調査 国内発生と、帰国者持ち込み

Epidemiology and control of influenza A(H1N1)v in the Netherlands: the first 115 cases

EUROSURVEIL LANCET Vol. 14 ▪ Issue 27 ▪ 9 July 2009

FIGURE 1

Cases of laboratory-confirmed influenza A(H1N1)v virus infection by day of symptom onset and import status, the Netherlands, reported between 29 April and 24 June 2009 (n=108, further seven asymptomatic cases, of which one was imported, are not included)



**アメリカ帰り**をdefinitionに入れたとたん、急に発生例が増えた  
2例/115例 入院。1例：ウイルス性肺炎 ICUへ  
1例：喘息の悪化 肺炎なし

# アメリカミシガン州の集中治療を要した患者の内訳

Intensive-Care Patients With Severe Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection --- Michigan, June 2009

Clinical findings and course			BMI=30とは私の身長で86.7kg CDC NMWR July 10, 2009		ECMO 体外式膜式人工肺	Diagnosis		No	(%)
年齢	既往	BMI*	初発から入院までの日数	初発かSICU入院まで	人工呼吸機	肺塞栓	MOF	昇圧剤	転帰
28	喘息	34.2	7	8	HFOV††	Yes	Yes	Yes	死亡
21	None	50.5	7	8	Bilevel	Yes	Yes	Yes	転院
48	喘息 smoker	58.9	5	9	HFOV	No	Yes	Yes	転院
35	None	51.7	6	8	HFOV	Yes	No	No	転院
43	None	48.7	4	5	HFOV to ECMO§§	Yes	Yes	Yes	死亡
52	None	NA¶¶	6	13	HFOV	Yes	Yes	Yes	転院
44	None	50.2	5	7	HFOV	No	Yes	Yes	死亡
51	肉芽腫性慢性肺疾患	39.7	1	9	HFOV to ECMO	No	Yes	Yes	入院中
53	None	38.5	7	16	HFOV	No	Yes	Yes	転院
53	None	47.8	6	6	HFOV	No	Yes	Yes	入院中

①人工呼吸器では不十分で、人工肺まで使っている ②肥満者は危険

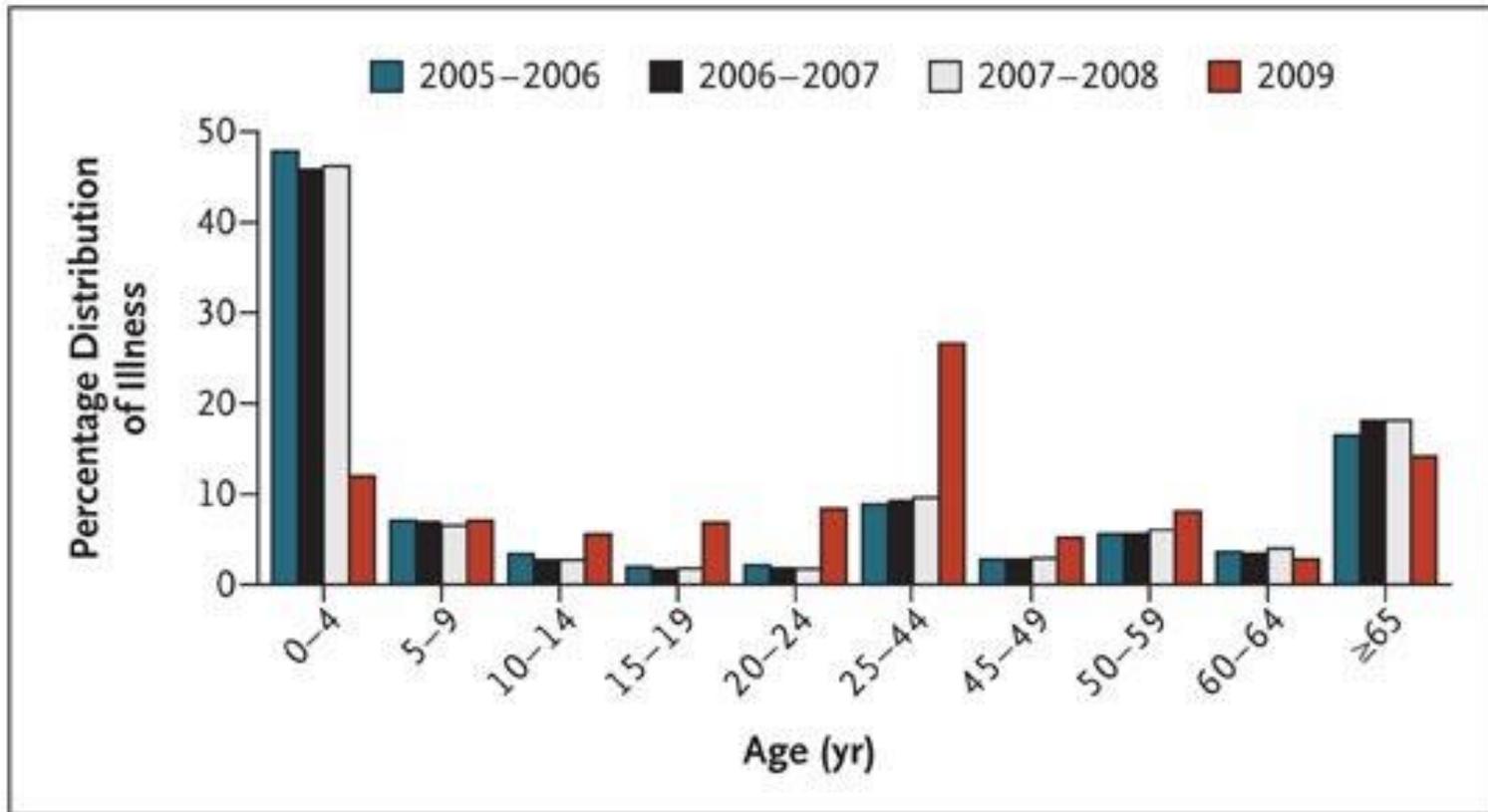
山口内科



# メキシコでの年度別、重症呼吸器疾患の年齢分布

## Severe Respiratory Disease Concurrent with the Circulation of H1N1 Influenza

Percentage Distribution of Illness from Severe Pneumonia during the 2009 Study Period, as Compared with Influenza Seasons from 2005 through 2008, in Mexico, According to Age Group



例年は、幼少児、高齢者に重症呼吸器疾患(重症肺炎)が多いが、**2009年は、25~44歳にピーク**が見られる(メキシコシティ専門病院の調査)

# HINI新型インフルエンザ 地域の医療機関が今すべきこと

## HINI新型インフルエンザの実態

- ① 幼少者、青壮年を中心に重症者と死亡者
- ② 8月下旬で500名の死亡者が出たアメリカ  
(半球でも急拡大中)
- ③ 欧州CDCのリスクアセスメントでは、今後の  
推定感染率30%、推定入院率1~2%、  
推定死亡率0.1~0.2%を目安としている
- ④ 重症例はウイルス性肺炎によるARDSで  
抗ウイルス剤、人工呼吸器などの呼吸管理で対応
- ⑤ 両側性の広範な肺炎像が特徴で低酸素状態を呈す
- ⑥ CPK、LDHの上昇、リンパ球の減少が特徴
- ⑦ 細菌性肺炎、喘息や心臓病などの基礎疾患悪化や  
脳炎も

# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

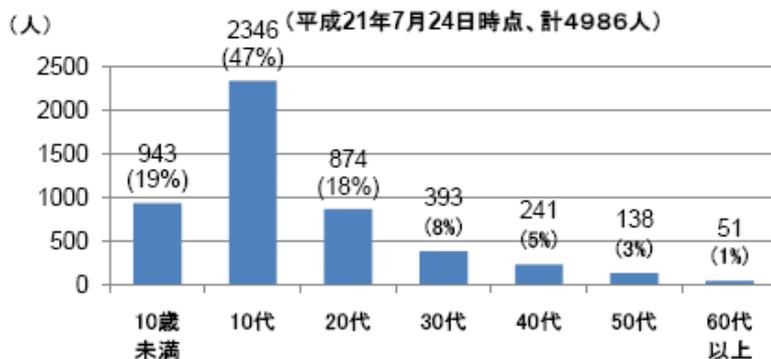
## 流行地の実情と、家庭での対策について

1. インフルエンザの基礎知識
2. 海外の事例を知る
3. **国内での動向**
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. 自宅療養のポイント
6. 重症化とその対策
7. 集団生活での注意点
8. 今後の課題とまとめ

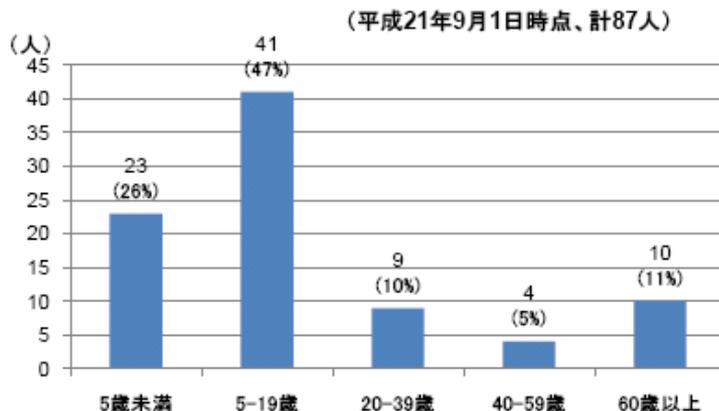
# 新型インフルエンザ（A/H1N1）の患者の特徴

## 日本国内

我が国の患者累計の年齢分布



我が国の入院患者数の年齢分布



※7月28日時点で入院中の患者または7月29日以降に入院した患者の累計数。

○感染患者、入院患者は**10代以下**が多く、  
高齢者の感染者数、入院者数は少ない。

○**入院患者の半数弱は基礎疾患**がある。  
(ぜんそく、糖尿病、腎機能障害、慢性心疾患等)

日本の入院患者の基礎疾患

(平成21年7月28日～9月1日)

○入院患者579例中257例(44%)は基礎疾患有  
(一部重複有り)。

慢性呼吸器疾患(喘息等)	138例(54%)
代謝性疾患(糖尿病等)	23例(9%)
腎機能障害	16例(6%)
慢性心疾患	15例(6%)
妊婦	5例(2%)
免疫機能不全(ステロイド全身投与等)	4例(2%)
その他	98例(38%)

資料:厚生労働省新型インフルエンザ対策本部調べ

# 新型インフルエンザの主な症状

## 神戸市における新型インフルエンザ臨床像の暫定的なまとめ2

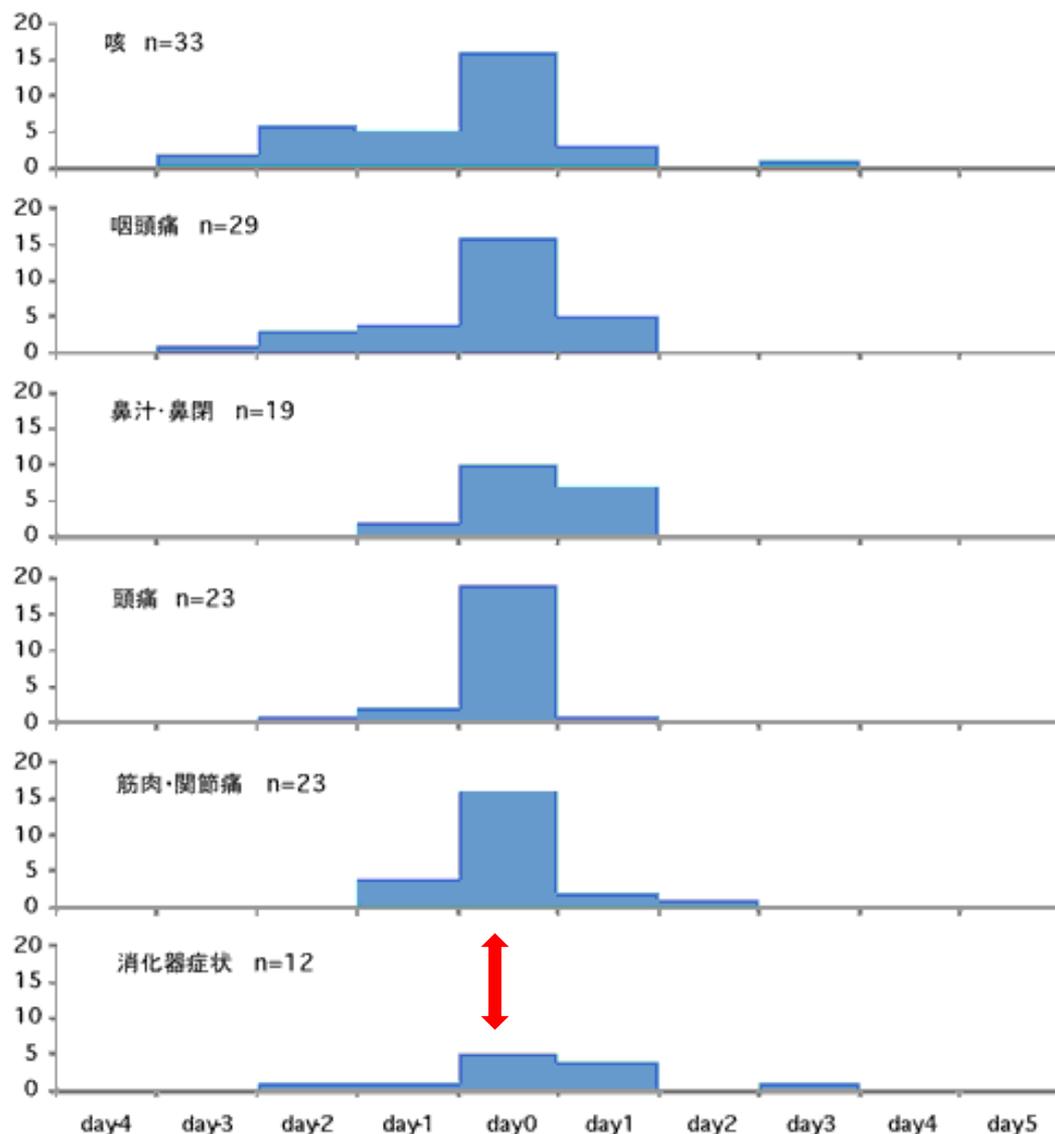
	症例数	中央値(日間)	分布(日間)
38°C以上の発熱	41	2	1-5
頭痛	15	2	1-4
鼻汁・鼻閉	13	2	1-3
咽頭痛	18	4	1-8
咳	25	4	1-7
嘔気	7	1	1-2
嘔吐	4	1	1
下痢	4	1	1-2
筋肉痛・関節痛	12	1	1-4

熱、頭痛、鼻汁・鼻づまりが2日間

咳、のどの痛みが4日間と目立つ

# 主症状の発言と経過

## 神戸市における新型インフルエンザ臨床像の暫定的なまとめ3



38度以上の発熱の  
出現日がday0 ↓

咳、咽頭痛は発熱より先行して認められる傾向があった。

鼻汁・鼻閉は発熱出現日及びその翌日に多かったが1週間程度前より発症している例もあった。

# なぜ、新型インフルエンザは冬以外でも 流行するのか？

## 感染症の広がりやすい条件

- 1) ウイルスや細菌が好む環境や季節に一致する
- 2) 免疫を持つ人が少ない
- 3) 人が密集している（集団）

## インフルエンザの場合

- 1) 低温、低湿度の冬の季節を好む
- 2) 季節性インフルエンザ      免疫を持つ人がある程度いる  
    新型インフルエンザ      免疫を持つ人がいない

## 季節性インフルエンザ

免疫を持つ人がある程度いるので、冬だけ流行する

## 新型インフルエンザ

免疫を持つ人がいないので、いつでも流行する  
流行の程度は 冬 > 夏

# 新型インフルエンザと季節性インフルエンザの 季節による拡大の仕方

夏は1人が3人に  
うつすとして  
ほとんどの人に  
免疫が無い感  
染症(H1N1)は  
次から次へと  
広がります。

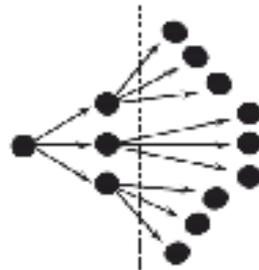
(左上) 1人が3人  
にうつす場合  $R=3$

新型インフル  
エンザが冬に  
流行したらど  
のようなよう  
になるでしょ  
うか？

$3 \times 3 = 9$ が、  
左下のよう  
に  $6 \times 6 = 36$   
となります。  
(右下)

新型インフルエンザ

夏



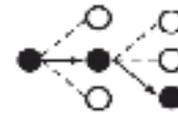
冬



●免疫が無く発症

季節性インフルエンザ

夏



冬



○免疫があり、感染する  
が発症せず次へ広がらない

季節性インフル  
エンザでは免  
疫を持つ人が  
多いので、夏  
には患者が増  
えず横ばいで  
す。

(右上) 1人が1人  
にうつす場合  $R=1$

冬はウイルス  
が住みやすい  
環境なので、  
1人の感染者  
が6人にうつ  
すとして、こ  
のため一部  
の人に免疫が  
あっても、発  
症者の総数も  
多いため季節  
性の流行が起  
きます。(右下)

# 新型インフルエンザの感染力（ $R_0$ 値）の予測

The Transmissibility and Control of Pandemic Influenza A (H1N1) Virus **Science** September 10, 2009

アメリカの調査では、新型インフルエンザの感染率を $R_0$ で見ると

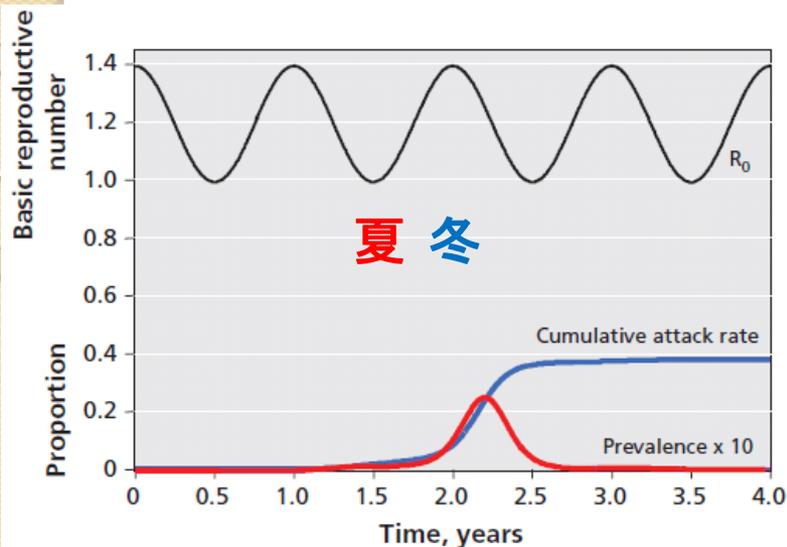
- ① 学校の生徒から生徒  $R=2.4$
- ② 国民全体の基礎値では、  $R=1.3\sim 1.7$
- ③ 発症者から、次の人にうつる日数は 2.6日～3.2日

これらのデータを元に、ワクチン接種可能となったら、

- 1) まず 子供に接種し、次に大人に接種する
- 2) 全体で70%の人に接種する
- 3) パンデミックに不可欠な人員と、ハイリスク患者  
に接種を行えば、大流行による惨事を回避できるだろう

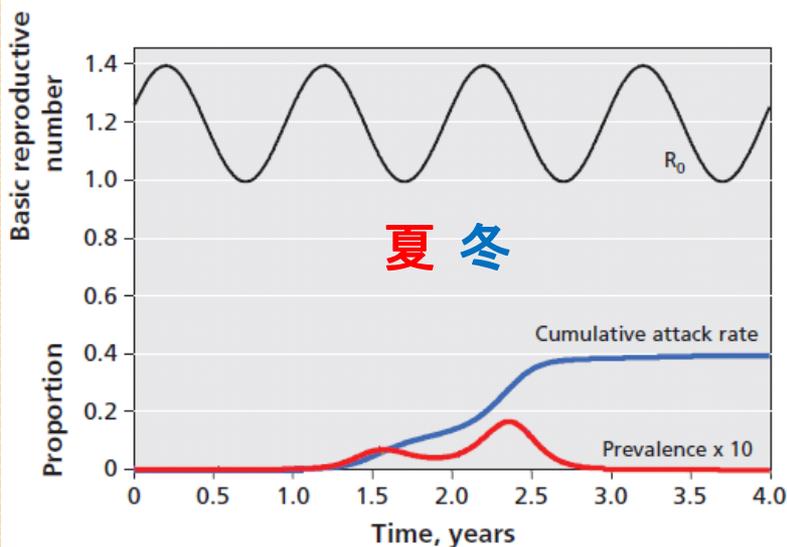
# インフルエンザパンデミック流行パターンのモデル

CMAJ • AUGUST 4,



- ・  $R_0$ 値が夏は1.0、冬は1.4で変動すると仮定
- ・ 総感染者は全人口を1とすると0.4(4割)

冬に流行（上の図）  
 流行のカーブが一度で大きい  
 総感染者数（青）



春に流行（下の図）  
 流行のカーブが二度起こる  
 総感染者数も2段階（青）  
 スペイン風邪はこのパターン  
 今回のH1N1型もこのパターンか？

## 山口コメント

秋なら日本も、下の図のカーブが避けられず、来年の春までに総感染者率(CAR)は他国と同様0.4程度になると考えられる。

よって、入院、死亡とも今後増加か？

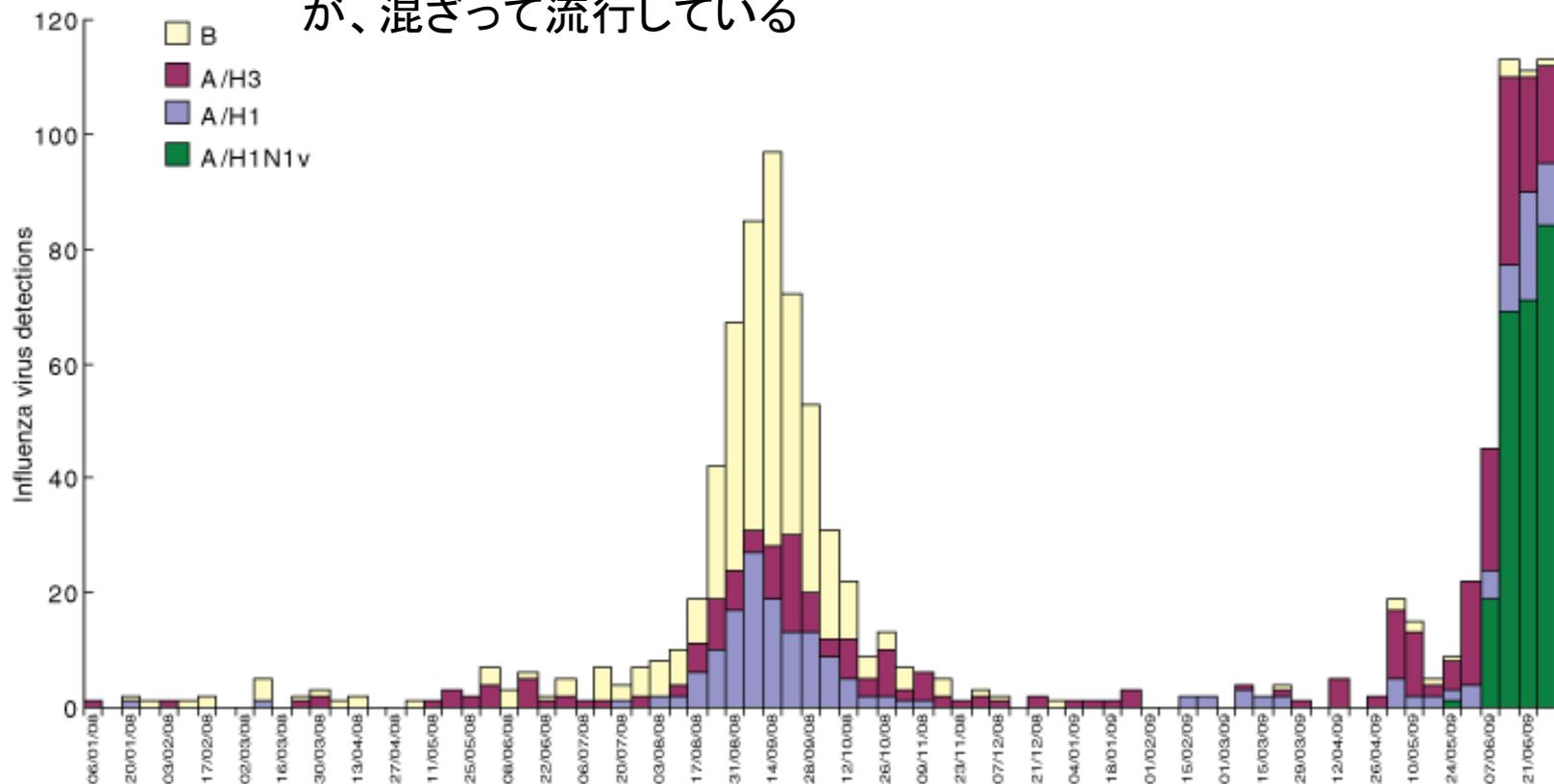
山口内科



# オーストラリアでのタイプ別ウイルスの流行動向

Epidemiological characteristics of pandemic influenza H1N1 2009 and seasonal influenza infection

2009年冬は、季節性H3,H1に加え、**新型H1N1**が、混ざって流行している



資料:「新型インフルエンザワクチン(A/H1N1)の接種について(素案)」より

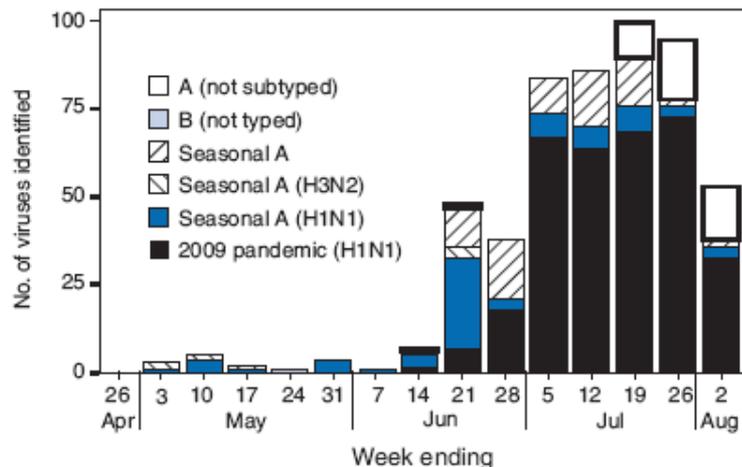
山口内科



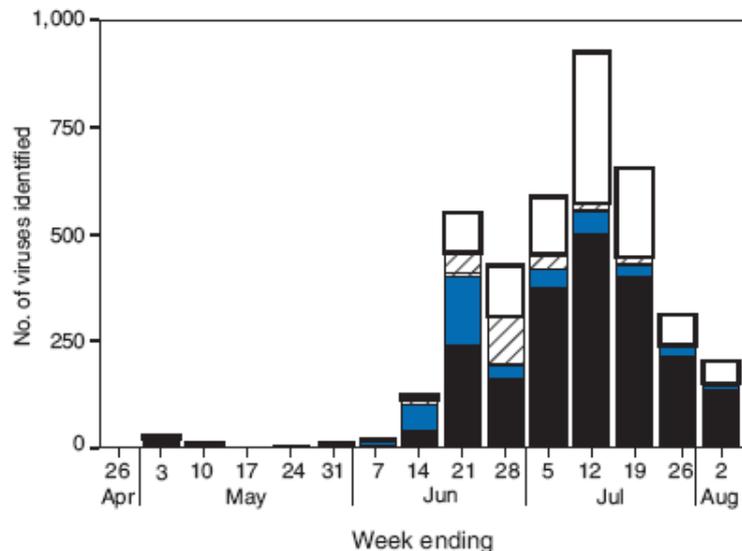
# 2009年冬におけるNew Zealand のインフルエンザの内訳

Surveillance for the 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus and Seasonal Influenza Viruses New Zealand, 2009

General practitioner sentinel surveillance system\*



Nonsentinel laboratory surveillance network†



ほとんどが新型だった！

全国24地域と人口の9.6%に当たる、40万人のインフルエンザ患者を代表して、95箇所の開業医から集めた527検体のウイルスを調べた。

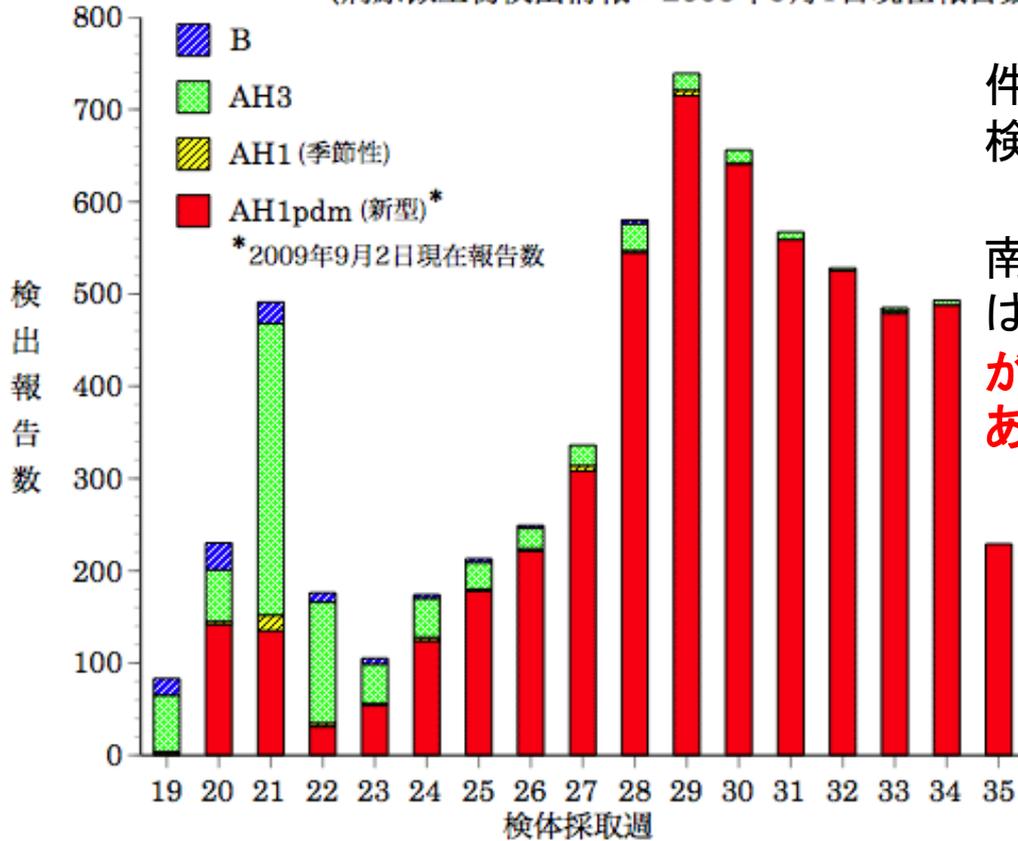
全体では63%が新型H1N1で、最も多いときは80%に達していた。なお、タイプを調べていないものも15%程度あるため、恐らくもっと多い

国立インフルエンザセンターとオークランド、ワイカト、ウェリントン、クライストチャーチの病院の検査所で調べた、ウイルス3931検体の結果

もっとも多いのが新型H1N1で次にA型でタイプを調べていないもの。その他、混ざって流行している

# 集別分離インフルエンザウイルス内訳

週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数、2009年第19～35週  
 (病原微生物検出情報：2009年9月1日現在報告数)



件数が減ったのは精密検査をしなくなったため

南半球と異なり、季節性はほとんどなく、**95%以上**が、**新型インフルエンザ**である

\* 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

# 史上最悪のインフルエンザ

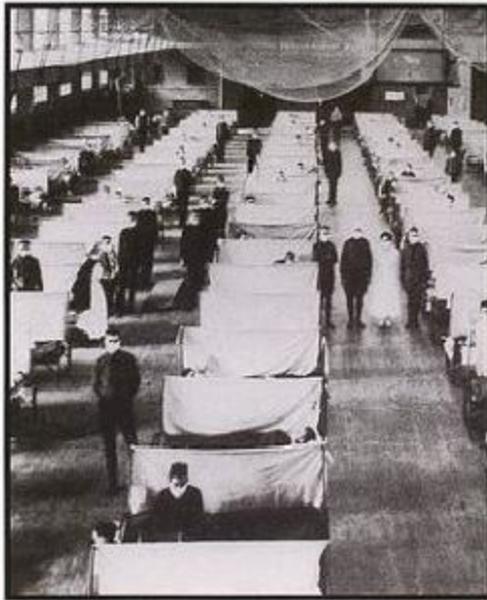
忘れられたパンデミック A・W・クロスビー（みすず書房）

## 史上最悪のインフルエンザ

忘れられたパンデミック

アルフレッド・W・クロスビー

西村秀一訳

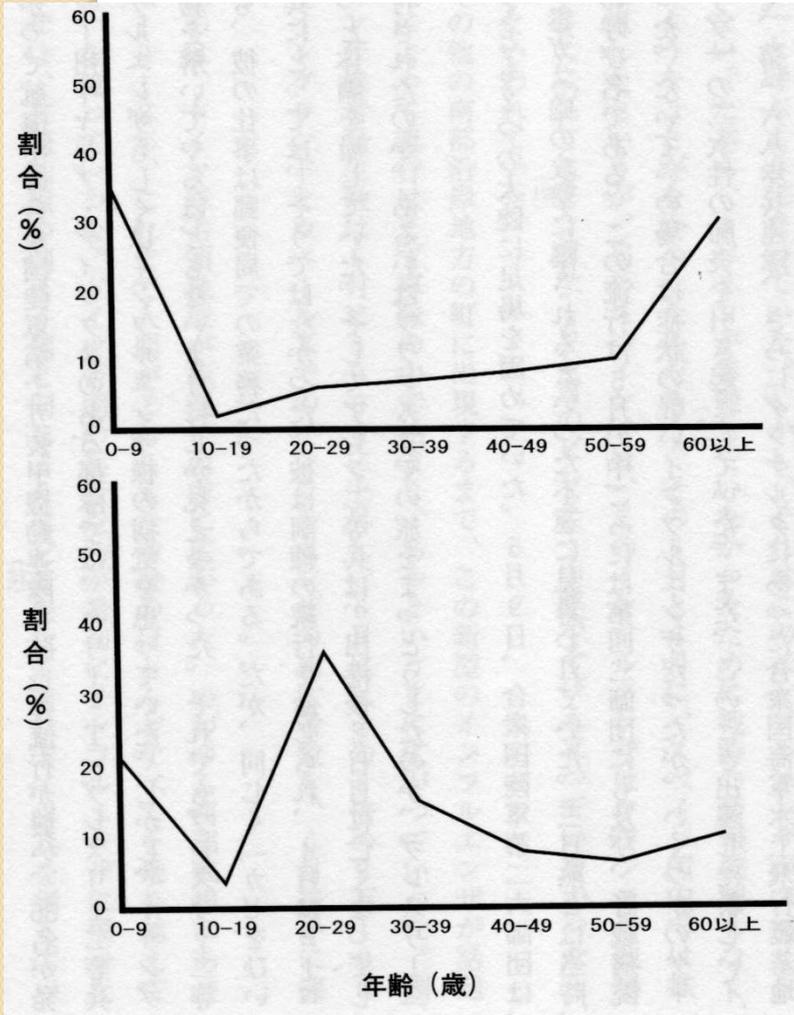


みすず書房

- ・ スペイン風邪や新型インフルエンザについて巷に出回っている本はこの資料を基にかかされている
- ・ アメリカで流行していった状況や、様々な予防策の評価など示唆に富む情報が満載

# 史上最悪のインフルエンザ

忘れられたパンデミック A・W・クロスビー（みすず書房）



1917年アメリカ登録地域における肺炎死亡率の各年齢層の割合

一般に肺炎の死亡者は幼年者と高齢者が中心

1918年ケンタッキー州ルイヴィル市における、インフルエンザおよび肺炎の死亡率の各年齢層の割合

スペイン風邪の流行期は、青年層が中心

# 史上最悪のインフルエンザ

忘れられたパンデミック A・W・クロスビー（みすず書房）

フィラデルフィア市における、週ごとのインフルエンザならびに肺炎による死亡届出数

9月 29日	～	10月 5日, 1918年	706
10月 6日	～	10月 12日	2,635
10月 13日	～	10月 19日	4,597
10月 20日	～	10月 26日	3,021
10月 27日	～	11月 2日	1,203
11月 3日	～	11月 9日	375
11月 10日	～	11月 16日	164
11月 17日	～	11月 23日	103
11月 24日	～	11月 30日	93

Great Britain, Ministry of Health, *Reports on Public Health and Medical Subjects Number 4, Reports on the Pandemic of Influenza, 1918-19* (London: His Majesty's Stationary Office, 1920), pp. 319-20

- ①流行が始まり 1 ヶ月半程度で落ち着く
- ②九月下旬という暑い時期からでも流行は起こる

# 史上最悪のインフルエンザ

忘れられたパンデミック A・W・クロスビー（みすず書房）

サンフランシスコ市における、週ごとのインフルエンザならびに肺炎の患者数  
および死亡届出数

	患者数	死亡者数
9月 29日 ~ 10月 5日, 1918年	36	—
10月 6日 ~ 10月 12日	531	—
10月 13日 ~ 10月 19日	4,233	130
10月 20日 ~ 10月 26日	8,682	552
10月 27日 ~ 11月 2日	7,164	738
11月 3日 ~ 11月 9日	2,229	414
11月 10日 ~ 11月 16日	600	198
11月 17日 ~ 11月 23日	164	90
11月 24日 ~ 11月 30日	57	56
12月 1日 ~ 12月 7日	722	50
12月 8日 ~ 12月 14日	1,517	71
12月 15日 ~ 12月 21日	1,828	137
12月 22日 ~ 12月 28日	1,539	178
12月 29日 ~ 1月 4日, 1919年	2,416	194
1月 5日 ~ 1月 11日	3,148	290
1月 12日 ~ 1月 18日	3,465	310
1月 19日 ~ 1月 25日	1,440	149

Hrenoff, Arseny K., "The Influenza, 1918-1919 in San Francisco," *Military Surgeon*, vol. 89 (November 1941), p. 807.

## サンフランシスコ マスク着用条例

11月1日~21日

街頭や公共の場、集会  
や2人以上が集まる場、  
食品や衣料品を扱う人、  
届ける人は皆、食事する  
とき以外マスクで口と鼻  
を覆うこと（罰金、懲役  
刑あり）

条例が解除したとたん  
再流行した。

当時はマスクが最良の選  
択であった



# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

## 流行地の実情と、家庭での対策について

1. インフルエンザの基礎知識
2. 海外の事例を知る
3. 国内での動向
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. 自宅療養のポイント
6. 重症化とその対策
7. 集団生活での注意点
8. 今後の課題とまとめ

# かかったと思ったら？

## 這ってでも受診する！

- ① まず、自分の症状を確認する  
どんな症状がいつ頃から出たのかが大切  
時系列に書き留めておきましょう
- ② 熱が出てインフルエンザと思ったら、  
かかりつけ医に電話で問い合わせ
- ③ 指定の時間、場所へマスクを着用して受診する  
(マスクがなければ、ハンカチやタオルで口を覆っておく)
- ④ 書き留めた自覚症状の流れをきちんと説明してください

やってはならないこと (NG!)

A: 体がつらいので楽になってから受診しようと思込んでしまった

→ 抗ウイルス剤の効くタイミングを逃すと重症化する恐れあり

**手遅れにならないよう這ってでも受診し抗ウイルス剤を手に入れて！**

B: 電話をせずに、受診する

→ 他の患者さんにうつす可能性がある

山口内科



# 新型インフルエンザの診断

① 症状や診察所見を参考に医師が下す**臨床診断**によります

② 迅速診断キット

- ・10分程度で、A型、B型インフルエンザウイルスを検出できる
- ・検出率は7割程度

検査で陰性でもインフルエンザと診断する場合もある

③ RT-PCR検査

- ・ウイルスの遺伝子検査で、新型かどうか確定します
- ・検査が煩雑で、流行期に全例調べることができない
- ・集団発生や重症例など特殊な場合のみ行います

9月上旬現在、迅速キットでA型インフルエンザと診断されたウイルスの**95%以上は、H1N1型新型インフルエンザ**です。

インフルエンザと診断されたら、処方された抗ウイルス剤を使用し、医師の指示に従い自宅療養してください

# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

## 流行地の実情と、家庭での対策について

1. インフルエンザの基礎知識
2. 海外の事例を知る
3. 国内での動向
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. **自宅療養のポイント**
6. 重症化とその対策
7. 集団生活での注意点
8. 今後の課題とまとめ

# 自宅療養の基本 3つのポイント

- ① 正しく薬を使って、**ウイルスを殺しきる**
- ② 熱や症状を記録し、**重症化の兆候がないか確認**する  
→ 重症化の兆候がある場合はすぐ電話で相談を！
- ③ 周囲に**「うつさない」気配り**を  
→ 流行る感染症は、自分だけ治れば良いのではない  
→ あなたのところで止めて、次へ広げない工夫を！

# 自宅療養の基本 3つのポイント

## ① 正しく薬を使って、ウイルスを殺しきる

迅速キット陰性でも典型的な症状がそろえばインフルエンザの可能性が**あります**。インフルエンザと診断されたら

- 1) タミフル、リレンザを1日2回、5日間キッチリと使用
- 2) 抗生剤が出た場合も同様に忘れず服用する
- 3) 解熱剤は辛ければアセトアミノフェンなどを服用
- 4) 鼻水、咳止め、痰きりなどは必要に応じて

# 自宅療養の基本 3つのポイント

## ② 症状を記録し、重症化を早期発見

- 1) 1日3回、**熱、症状を記録** 自己管理表などを利用
- 2) 症状消失、解熱で**回復時期を確認**

### 自宅療養の期間を決定

- 3) **重症化につながる症状を素早く拾い上げる**

止まらない咳、息切れ、苦しく横になれない、呼吸困難

→肺炎、ARDSのサイン

意識もうろう、意味不明な言動、けいれん →脳症

重症化のサインがあればすぐ電話で相談を！

## 医療機関内の対応

## (山口内科の実例3)

インフルエンザ自己管理表 氏名：  
電話：

	体温	セキ	鼻水 くしゃみ	痰	下痢や おう吐	脱水・涙 尿が少量	急切れ 呼吸困難	唇爪が 紫	さく乱 げいれん	意識朦朧 反応弱い
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
月 日	朝	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	昼	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +
	夕	℃	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +	- ± +

## インフルエンザ自己管理表

毎日熱や自覚症状を記録する

### 3つの目的

#### ①重症化の兆候を見逃さない

(太枠の症状がでたらすぐ電話で相談を)

#### ②簡易キット陰性例にもわたす

1/3とも言われる**陰性例からの重症化も発見**していく

#### ③治っていく経過がわかるため、

いつから**登校や出社可能か判断**できる。

新型インフルエンザ等の自宅療養では、次の3点が大切です。

- ①肺炎などの重症化に早く気づくこと (太枠内に±や+がついたら要注意です！)
- ②家族や友人、同僚にうつさないこと
- ③体を休め、栄養と水分や塩分を十分取ること

管理表と下のポイントを対応させると①重症化のサインを見逃さずにすみ、②治ってゆく経過を知ることができ、いつから学校や会社に出て行って良いかわかり、③水分や栄養、休養が十分確認できます。

#### 表を見るポイント

- ①肺炎 呼吸不全等の**重症な症状を見逃さない**  
呼吸が苦しかったり、胸痛がある(急切れ、呼吸困難)  
唇や爪が紫色や青くなっている  
けいれんが起った、意識がもうろうとしている  
反応が乏しかったり、精神的に混乱している
- ②症状が出てから7日間か症状が消失してから24時間のどちらか、長い方の間自宅を出ない 自宅内でもマスクをして、個室にこもる
- ③栄養と、水分、塩分、栄養を十分摂り、脱水の症状の有無を確認する  
立ちくらみや尿が出ない、泣いても涙が出ないなどに注意

#### 重症化の相談窓口

発熱相談センター: 0467-24-3900(8:30-17:00)  
県保健福祉総務課: 045-833-3777(24時間)  
045-210-7442(24時間)  
山口内科: 0467-47-1312

# 自宅療養の基本 3つのポイント

## ③ 周囲に「うつさない」気配りを

- 1) 自宅でもマスク着用、自室にこもり、家族にうつさない  
患者、世話をするご家族**双方がマスク着用**を
- 2) あわてて職場や学校へ戻らず、規定の病欠期間を  
守り自分の属する集団に広めない  
所属する**集団に急いでもどると、別の人が病欠する**

**発症翌日から7日間**または、**解熱した翌日から**

**2日は自宅待機**です

# 自宅療養の基本      その他

- 1) 食事は食べられるものなんでも結構です
- 2) 水分、塩分は十分に摂取する(脱水に注意！)  
食べられなくとも、スポーツドリンクなどを飲むように
- 3) 入浴禁止は日本だけ  
長湯をして、くたびれ果てなければ大丈夫  
(シャワーなどでさっぱりしてください)

# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

## 流行地の実情と、家庭での対策について

1. インフルエンザの基礎知識
2. 海外の事例を知る
3. 国内での動向
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. 自宅療養のポイント
6. **重症化とその対策**
7. 集団生活での注意点
8. 今後の課題とまとめ

# H1N1 新型インフルエンザ肺炎と 4 つの重症化

## ① 一次性のウイルス性肺炎

- ・発症後4日間までに肺炎を起こす
- ・乾性咳そうと、ガス交換不全(低酸素血症)

## ② 二次性の細菌性肺炎

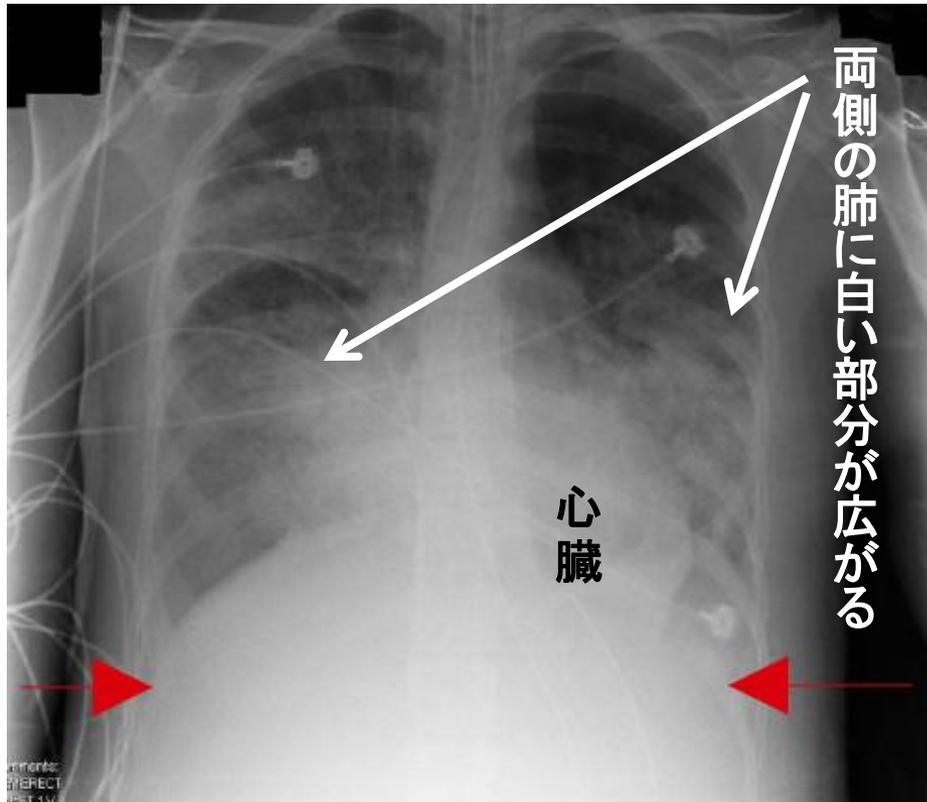
- ・ウイルス感染が治まった後に肺炎が起きます
- ・二回発熱したり、熱が長引く
- ・スペイン風邪の死因の主力、抗生剤使用も考慮

## ③ 基礎疾患(持病)の悪化 1週間後以降に多い

- ・肺炎や呼吸不全により、喘息、COPD、心不全、心筋梗塞が急に悪化
- ・基礎疾患が重症なら軽いインフルエンザでも起こる

## ④ 脳症 (意識もうろう、意味不明な言動、けいれん)

# 新型インフルエンザの肺炎とは？



心臓の左右の黒い部分は肺  
空気がたっぷり入っていると  
黒く見える

白い部分が広がり、肺に十分空気が入っていないことを示す。  
酸素が取り込めず息切れや呼吸困難となる

# 新型インフルエンザのウイルス性肺炎（日本の例）



**症例：60歳代男性 基礎疾患なし、肥満なし**

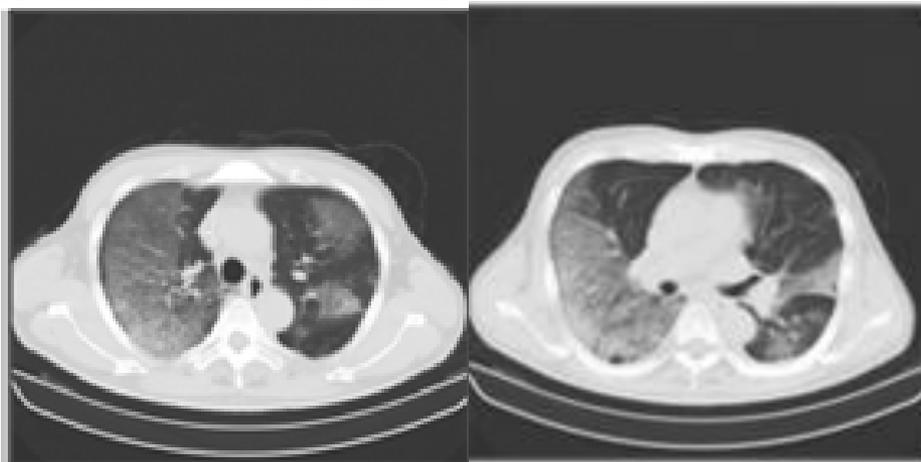
Day 1 悪寒が出現した。

Day 3 発熱(39.3°C)、ノドの痛み、しめった咳、迅速簡易検査(-)。

Day 5 症状改善せず、CT 検査で両肺野にスリガラス陰影が認められた。インフルエンザ迅速簡易検査にてA型陽性。

Day 9 症状が悪化し、オセルタミビル、抗菌薬は継続され、酸素(10 L/min)に増量された。ステロイドセミパルス療法

レントゲンとCTは、Day9のもの



現症(Day 9): 意識清明, 体温 37.3°C. 呼吸数 30/分. 脈拍 74/分, 整. 血圧 136/74mmHg. SpO<sub>2</sub> (酸素10 L/min) 92%. LDH 543 IU/l, CRP 13.4 mg/dl, 血液ガス(酸素10L/min) pH 7.48, PaO<sub>2</sub> 78 Torr, PaCO<sub>2</sub> 36 Torr, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 26 mEq/l

## Pneumonia and Respiratory Failure from Swine-Origin Influenza A(H1N1) in Mexico



症例 2 50歳女性  
既往：喘息  
発症後13日目に入院  
両側性、4葉の陰影  
PaO<sub>2</sub> 59 mmHg CPK 1233  
LDH 895 WBC 22200  
Lymph 500  
人工呼吸器を使用して最終的に1ヶ月半で退院

**Patient 2**

# スペイン風邪の剖検例58例の病理標本の再調査と過去の109編の剖検論文を病理像、細菌学的検討

The Journal of Infectious Diseases 2008; 198:962-70 (NIH)

## 結果

1. 病理標本は**一様に細菌性肺炎を示唆**する、強い変化を認めた
2. 過去の論文を再検討したところ、死因は上気道感染症に引き続く、**二次性の細菌性肺炎が主**であることが示唆された
3. **スペイン風邪の主な死因は二次性の細菌性肺炎**と言われていたが、それが裏付けられた

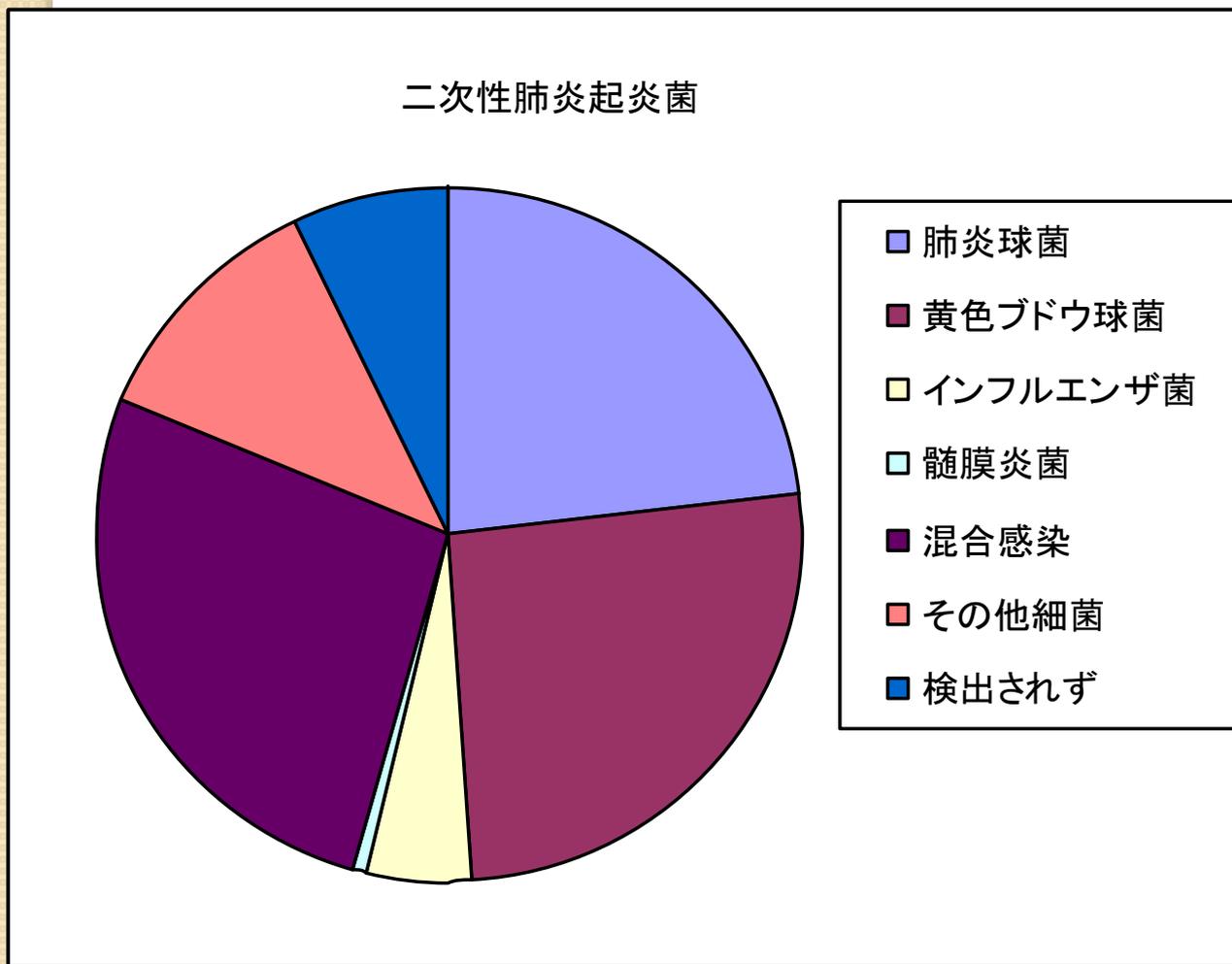
## 考察

もし今後のパンデミックで、ウイルスと細菌の合併による病態が問題になるなら、ワクチンや抗ウイルス剤というウイルス対策を越えて、二次性細菌感染に対する診断、予防投与、治療を視野に入れた、**抗生物質や細菌に対するワクチンの備蓄も優先度のプランとして考慮すべき**である。

# Predominant Role of Bacterial Pneumonia as a Cause of Death in Pandemic Influenza: Implications for Pandemic Influenza Preparedness

The Journal of Infectious Diseases 2008; 198:962-70

(NIH)



N=68

検体数 3074

スペイン風邪の剖検の肺組織からの細菌培養

山口内科



# H1N1 新型インフルエンザ脳症について

Neurologic Complications Associated with Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection in

Children ---

Dallas, Texas, May 2009

Characteristic	患者A	患者B	患者 C	患者D
年齢 (yrs)	17	10	7	11
神経学的診断	脳炎	てんかん、脳炎	てんかん	脳炎
神経症状までの日数	1	4	2	1
白血球†† (per mm <sup>3</sup> )	2 (ND)	2 (65%L 31%M)	4 (ND)	4 (95%L 5%M)
MRI	ND	異常なし	Cortical nonspecific scattered T2 hyperintense foci within the cerebral white matter	異常なし
脳波	ND	多型性徐波、デルタ波、脳症に一致	多型性徐波、デルタ波、脳症に一致	徐波、脳症の所見
抗ウイルス治療	入院前日からタミフル	タミフルとリマンタジン	タミフルとリマンタジン	タミフルとリマンタジン

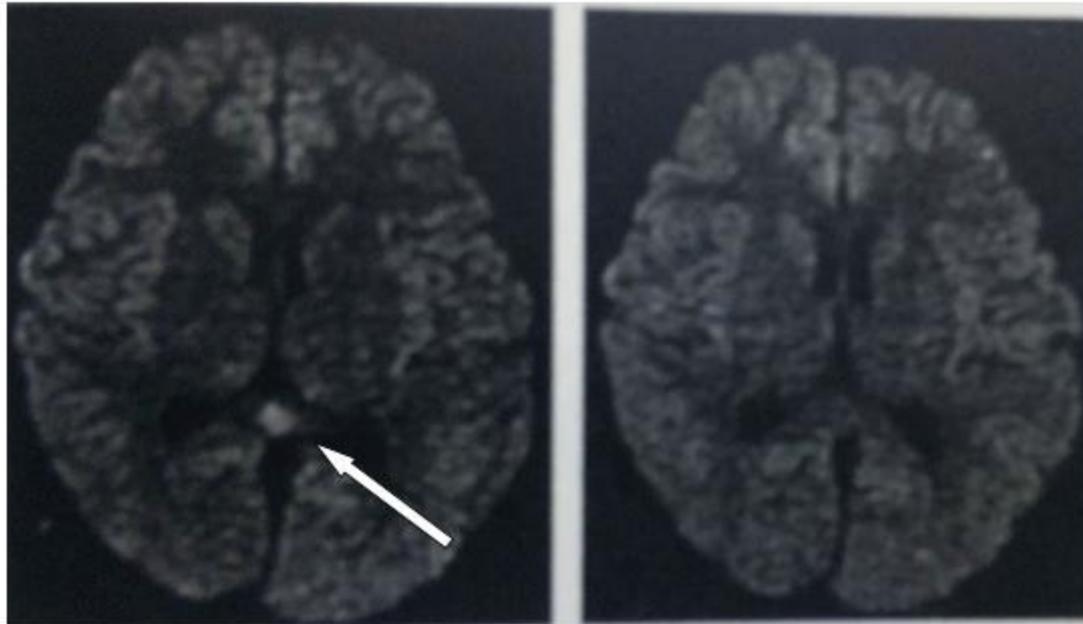
山口コメント

- 1) 入院後、積極的にタミフルを使っている
- 2) 若年者ばかりではない



# H1N1 新型インフルエンザ脳症のMRI

図1. 頭部MRIの拡散強調画像



第3病日

第7病日

IASR

Infectious Agents Surveillance Report

頭部MRIでは、脳梁膨大部にT2WIで高信号を認め、拡散強調画像(DWI)でも脳梁膨大部に限局して高信号を認めた。7月26日(第6病日)に頭部MRIを再度施行し、脳梁膨大部病変は消失していた。

脳梁は左脳と右脳の情報の交通を司っている。脳梁膨大部は、後頭葉は空間の認識や言語機能に大きな役割を果たしていることから、脳梁膨大部病変により左右の情報の交通が遮断さ**せん妄**における**幻覚**や**見当識障害、異常言動**を誘発する可能性が示唆されている。



# H1N1 新型インフルエンザの予防と重症化対策

21/9/12

- 1. かからない予防
  - ・ ウイルスの侵入を防ぐ
  - ・ ウイルスを撃退する予防---ワクチン
- 2. 重症化を避ける予防
  - ・ 肺炎球菌ワクチンを接種(不足)
  - ・ 基礎疾患のある方はきちんと治療
  - ・ 肥満解消

# H1N1新型インフルエンザのかからない予防

21/9/12

## ° A. ウイルスの侵入を防ぐ

ウイルスの侵入を防ぐにはどうすべきか？

- マスクの正しい着用
- 手洗い、うがい、消毒

接触感染の疑いもあるため

- 人混みに行かない
- 集団生活では、周囲の人と距離をとる

# H1N1新型インフルエンザのかからない予防

21/9/12

- B. ウイルスを撃退する
  - 2つのインフルエンザワクチン  
新型(H1N1)と季節性インフルエンザ

## ワクチンの問題点

- 新型インフルエンザワクチンは足りる？
- ワクチンの優先順位は？
- ワクチンは本当に効果があるのか？
- ワクチンは安全か？

# 口・鼻をおおい、ピッタリ装着！ 正しいマスクの使い方

マスクの内側  
(口のつく方)を  
手で触れないように  
注意！

マスクの横も、  
すき間がないよう  
にする。

鼻のわきなど、マスク  
と顔の間にすき間を  
つくり、ぴったりと  
つける。

あごの下まで包み、  
下からウイルスな  
どが入らないように  
する。

マスクの着用は、自分を守る(かからない)だけでなく、ほかの人を守る(うつさない)ためにも必要です。かかっている人も着用してください。

# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

## 流行地の実情と、家庭での対策について

1. インフルエンザの基礎知識
2. 海外の事例を知る
3. 国内での動向
4. インフルエンザと思ったら？  
外来受診の仕方
5. 自宅療養のポイント
6. 重症化とその対策
7. **集団生活での注意点**
8. 今後の課題とまとめ

# 集団生活をおくる注意点

- 1) 集団では1人発病者がいれば、すぐに広がります
- 2) 風邪症状が始まった人は厳重観察を
- 3) 集団に入る前に体温測定を実施
- 4) マスクを常に携帯し、危ないと思ったらすぐ装着
- 5) 大丈夫とおもっても、周りへの気配りを忘れずに

## 集団生活をおくる注意点　すぐに広がります

- 1) 免疫を持つ人はほとんどおらず、感染率が高い！
- 2) 潜伏期間が長めなので、気づかずに感染することも
- 3) カゼかなと思ったら、早めに集団から離れよう

(取りあえず部活を休んだり、早引けする)

このくらいは大丈夫と思った矢先に発症し、周りに迷惑をかけることに

# 集団生活をおくる注意点 風邪症状は嚴重観察

## 注意すべき風邪症状

- ① アレルギーもないのに鼻水やノドの痛みがでた
- ② 急にからだがだるく、力が入らなくなる
- ③ 熱っぽく、いつもと違う

こんな場合は、マスクをつけて一日様子を見ましょう。何度も体温を測り、熱が出てこないか確認してください。

# 集団生活をおくる注意点

## 集団に入る前に体温測定を実施

お子さんなどでは、熱が出ていても元気なことがあります

- ① 幼稚園、保育園、学校へ行く前に毎朝体温測定を  
大人も何となく調子が悪ければ体温測定を
- ② 咳、鼻水の有無、皮膚の紅潮などカゼの症状を  
毎朝チェック！
- ③ 朝、起きてこなかったり、なんとなくゴロゴロしている  
なども体調が悪い兆候です

# 集団生活をおくる注意点

マスクを常に携帯し、危ないと思ったらすぐ装着

- ① 外出するときは、必ず一つマスクをもって出る
- ② 咳やくしゃみをしている人がいるならすぐ着用を  
(かからないためのマスク)
- ③ 自分にセキやくしゃみ、ノドの痛みなど風邪症状が  
でるならすぐに着用を  
(うつさないためのマスク)
- ④ マスクがないときは、ハンカチやスカーフで口・鼻を  
覆っても結構です

# 集団生活をおくる注意点

大丈夫とおもっても、周りへの気配りを忘れずに

- ① 体調が悪いとき、「このくらいは大丈夫」は、危険  
自分は大丈夫でも、周りの人は大丈夫ではありません
- ② カゼの兆候があれば、周囲の人に近づかない  
きちんと伝えれば、わかってくれます
- ③ 我慢せず、早引けや受診することは、あなただけでなく周りのみんなのためでもあります

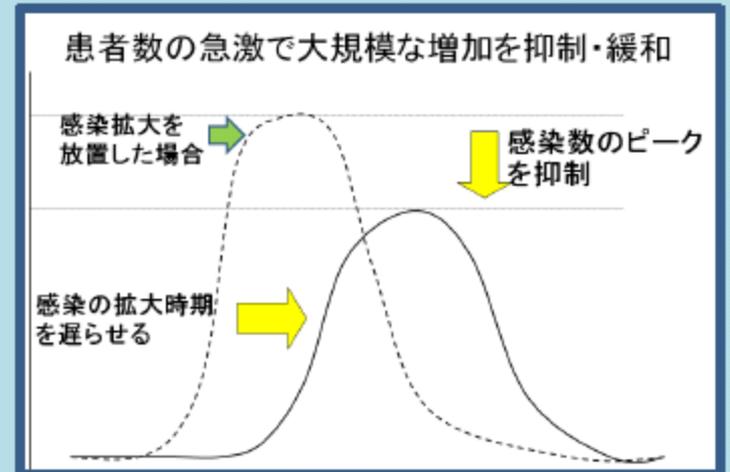
# 社会的視点から見た 新型インフルエンザ対策の目的

## 【目標】

- ①国民生活や経済への影響を最小限に抑えつつ感染拡大を防ぐ
- ②基礎疾患を有する者等を守る

## 【対策の方向性】

- 患者数の急激で大規模な増加を抑制・緩和し、社会活動の停滞や医療供給への影響を低減
- 医療機関の負担を可能な限り減らし、重症患者に対する適切な医療を提供



緑の➡では、高いピークが出て、社会が混乱する

# 新社会的視点から見た 新型インフルエンザ対策におけるワクチン接種の目的

○死亡者や重症者の発生を  
できる限り減らすこと

○そのために必要な医療を確保すること

# H1N1型新型インフルエンザワクチンについて

1) 国産1700万人分生産

(輸入を合わせ5000万人分)

2) どのような優先順位で接種するか

やり方を含め、現在政府で検討中

3) 供給は10月末以降、秋の流行に間に合わず

(輸入分は12月以降で冬にギリギリ間に合う?)

4) 混乱を避けるため、政府発表があるまで、

**ワクチンの問い合わせはお控え下さい!**

# イギリスでのインフルエンザ診療の流れから学ぶ

National Pandemic Flu Service

- ・インターネットで、自分や患者さんの症状を入力し、Authorized(承認)されたら、薬局で抗ウイルス剤を手に入れ、自宅療養をする。
- ・インフルエンザが重症化している可能性がある場合は救急車を呼ぶ
- ・重症化しているかもしれない場合は、救急窓口に電話で相談する
- ・基礎疾患があったり、幼少児だったり判断が難しい場合は受診し、主治医や専門家の判断を仰ぐ
- ・インフルエンザの可能性が低い場合や、抗ウイルス剤の入手が却下される

# まずは、重症化の症状がないか確認する

イギリスでのインフルエンザ治療の流れから学ぶ

National Pandemic Flu Service

- ・無反応、無意識、だらんとしている、ぐにやぐにやしている、目覚めない
- ・言葉がとぎれるくらい、ひどい呼吸困難が新たに出現したか？16歳未満で、不規則な呼吸、ゼーゼーいっている、陥没呼吸をしているか？
- ・喉が詰まったように感じるか、つばが飲み込めないか、よだれを垂らしている
- ・皮膚が氷のように冷たく湿っているか、青や灰色をしているか？(特に唇や、口、指先、足先が)
- ・ひきつけを起こしている

**はい** → かかりつけ医に連絡し受診すべきか、病院を受診すべきか判断を仰ぐ

**いいえ** ↓(次の質問へ)

# 以下は明らかな重症化のサインです

イギリスでのインフルエンザ治療の流れから学ぶ

National Pandemic Flu Service

- ・紫斑や出血斑が皮膚にでているか？
- ・痛みがないのに、顎を引いて胸に付けることができないか？

**はい**→**重症です！！119**に電話し、救急車を呼んで下さい。

**いいえ**↓（次の質問へ）

明らかに重症ならすぐ救急車を呼ぶ！

以下は明らかな重症化のサインです  
イギリスでのインフルエンザ治療の流れから学ぶ  
National Pandemic Flu Service

さあ、これから、インフルエンザかどうかチェックします。

**高熱(38°C)**に加え、以下の症状が**2つ以上**ありますか？

- ・全身の筋肉痛、関節痛
- ・咳
- ・頭痛
- ・鼻づまり、鼻汁
- ・ノドのやける痛み
- ・嘔吐
- ・水様便
- ・泣きやまない(幼児)

**いいえ** → **インフルエンザの可能性は低い！**

**はい**↓(熱と上記の症状が2つ以上ある方は次の質問へ)

**感冒症状がなければインフルエンザではない！**

# インフルエンザは 急激な症状が特徴です

イギリスでのインフルエンザ治療の流れから学ぶ National Pandemic Flu Service

流感の症状は7日より前からですか？  
7日以内ですか？

**7日より前から**

→あなたはインフルエンザではありません

7日、またはそれより後から↓(次の質問へ)

コメント: 実際は、ノドが痛くなったり鼻が出始めて  
**1日以内に高熱が出ます!**

# インフルエンザに治療薬が効かなかったら？

イギリスでのインフルエンザ治療の仕組み National Pandemic Flu Service

今回のインフルエンザ様症状に対して、  
タミフルやリレンザで治療しましたか？

いいえ → ↓(次の質問へ)

はい → 医療機関に電話でご相談ください

- ① 他の病気かもしれません
- ② タミフル耐性のウイルスかもしれません  
→ 他の薬を併用する  
→ 耐性ウイルス情報を社会に知らせる

耐性ウイルスを拾い上げ、適切な治療を！

# 少し重いかもかもしれません

イギリスでのインフルエンザ治療の仕組み National Pandemic Flu Service

以下のどれかの症状もありますか？

- ・ 普段より呼吸数が多い
- ・ 呼吸時に、胸の痛みがある
- ・ 黄色、緑、茶色、または血性の粘性痰がでる
- ・ 性格が変わった感じがしないか？ボーっとしたり、混乱していたり、恐れを抱いていたたり

いいえ ↓ (次の質問へ)

はい → (電話で相談し受診しましょう)

受診時は**肺炎の有無、脳炎の可能性**をきちんとチェックしてもらいましょう

重症化の兆候があれば必ず医師の診察を受ける

山口内科



# 免疫抑制状態にある方

イギリスでのインフルエンザ治療の仕組みNational Pandemic Flu Service

以下のどれかに当てはまる方は その旨を医師に必ず伝えましょう

- ・免疫が低下する疾患の治療を受けている
- ・免疫抑制療法を受けている。ステロイド、MTX、アザチオプリン、サイクロフォスファミド
- ・最近抗ガン剤治療を受けた、
- ・移植患者
- ・HIV陽性者

いいえ ↓ (次の質問へ)

はい → 免疫力が低下し重症化しやすい人です。

免疫力が低い人は、医師の管理下に置く

# 重症化しやすい状態の人

イギリスでのインフルエンザ治療の仕組みNational Pandemic Flu Service

以下の基礎疾患をもっていたり、状態にあるかたも注意が必要です

妊娠中

3年以内に慢性肺疾患または喘息の治療を受けたことがある

心疾患

糖尿病又は他の代謝性疾患を持つ

慢性肝疾患

嚢胞性線維症

脳性麻痺、脳卒中、多発性梗塞または筋ジストロフィーなどの神経疾患

鎌状赤血球症

いいえ ↓ (次の質問へ)

はい → **重症化しやすい**人です。医師に必ず伝え、きめ細かく診てもらいましょう

重症化しやすい人も医師の管理下に置く

内科



# お子さんの場合は脱水にも注意して！

イギリスでのインフルエンザ治療の仕組みNational Pandemic Flu Service

インフルエンザの症状に加えて次の症状もありますか？

- ・ミルクを飲む量がいつもの半分以下
- ・おう吐が続く
- ・水様下痢が続く
- ・尿量が著明に低下している

いいえ

↓（次の質問へ）

はい

→すぐ電話で相談しましょう

脱水も危険なので、相談を促す

# 重症化の恐れが少ないインフルエンザです

イギリスでのインフルエンザ治療の仕組み National Pandemic Flu Service

ここまで青色のはい 又は いいえでたどり着いた方は、  
今のところ重症化の恐れが少ないインフルエンザと考えられます



あわてず、かかりつけ医又は、夜間・休日診療所などに電話で  
連絡してから、マスク着用の上、受診してください

自分の治療と同じくらい、周囲の人にうつさないことも重要です  
マスク着用や咳エチケットを守り、完全に治ってうつさなくなるまで  
(発症翌日から7日または、解熱後丸2日)、**自分自身を自宅、自  
室に隔離**してください

重症化の可能性が低い患者さんは  
、抗ウイルス剤を手に入れ、自宅療養する

# Q1. 妊娠中だが、タミフルを飲んでも大丈夫ですか？

## A.の材料

1. 妊娠、特に妊娠後期は新型インフルエンザでは重症化のハイリスクです。
2. 現在のところ、タミフルで胎児に悪影響を及ぼすという報告はない。このため、基本的に安全と考えられる
3. 日本などでたくさん使用されてきたが大きな問題は生じていない

# 妊婦への抗ウイルス剤投与について

H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA The lancetなど

1. 新型インフルエンザによる人口10万人あたりの**入院率**  
妊婦 0.32 一般人 0.076 と妊婦は**4倍**
2. 妊婦人口は全人口の約1%、  
新型インフルエンザ死亡者数の妊婦の割合は、6~13%  
妊婦の**死亡率は6~13倍**
3. 妊婦・胎児に対するタミフルなど抗ウイルス剤の副作用として  
明らかに問題があるという報告はない。

以上より

A : 妊婦インフルエンザと診断されたときは、H1N1と確定していなくとも、即座に抗ウイルス剤の投与を行うべきである。

# 妊婦の治療をどうする？

米CDC

- ① 妊婦に関しては精密検査を待たず臨床診断で経験的に**タミフル**>リレンザを早急に処方すべき
- ② 妊婦が濃厚接触をした場合、**リレンザ**>タミフルを予防投与するか考慮
- ③ 授乳は母乳感染、抗ウイルス剤の副作用共に問題なし

なお、英国では、妊婦の治療にはリレンザがタミフルより優先されるなど国によって、方針に差異がある

# Q1. 高齢者は新型インフルエンザの 免疫があるのでかからない？

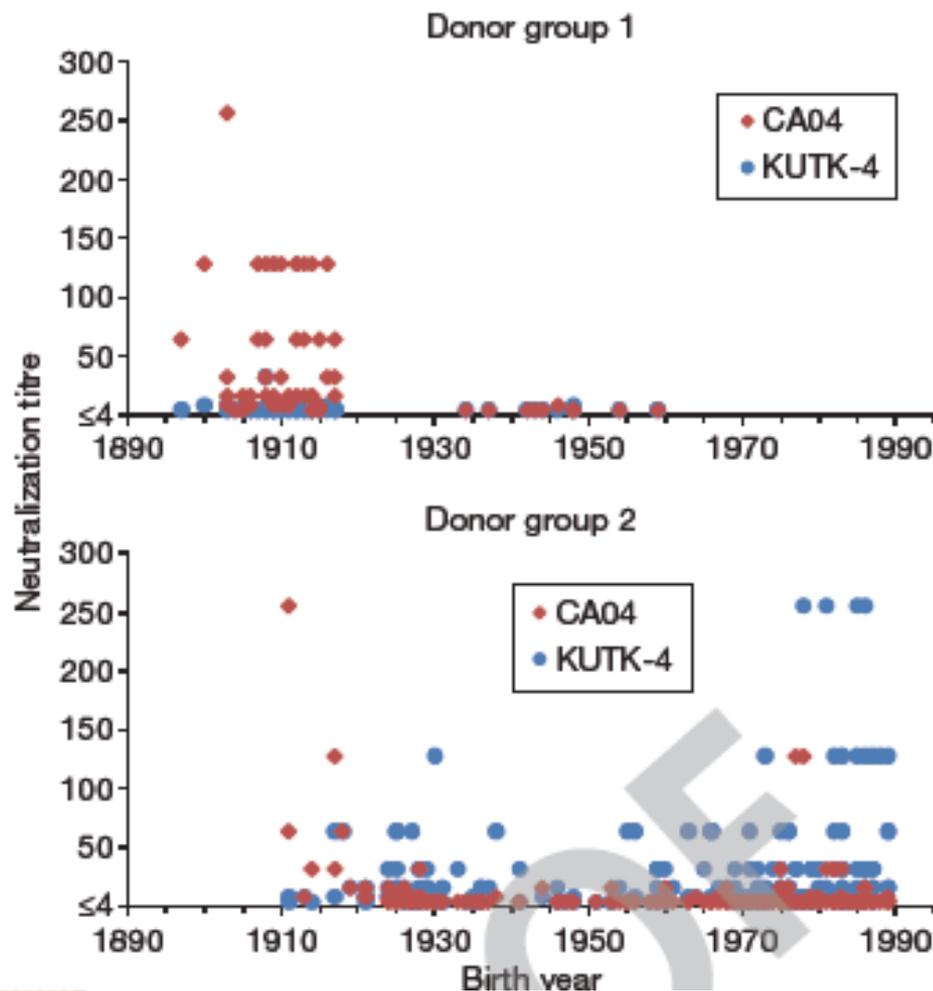
## A. の材料

1. 感染者・死亡者は圧倒的に若年者が多い
2. しかし、日本では70歳以上の高齢者が多く亡くなっている
3. 新型インフルエンザの免疫は季節性インフルエンザの免疫とは異なる。

# In vitro and in vivo characterization of new swine-origin H1N1 influenza viruses

## 年齢による免疫力の違い

### 年代別人血清によるウイルス中和力



グループ1 (1999年採血)  
グループ2 (2009年採血)

新型CA04に対する中和抗体は、1918年生まれ以前の人々の血清に見られた。

季節性KUTK-4に対する中和抗体は、1999年に採血した血清には無かったが、2009年に採血した血清には多く見られた。これはKUTK-4型季節性H1N1ウイルスは、2000年以降に流行したからである。

新型は、1918年のウイルスまたはヒトH1N1に近いもので、1950～1970を除き1977年以降に流行しウイルスに類縁性有り。

# H1N1型新型コロナウイルスを中和する抗体価の年齢別保有率と力価

Cross-Reactive Antibody Response to the 2009 Pandemic H1N1 Influenza Virus (NEJM 9/10)

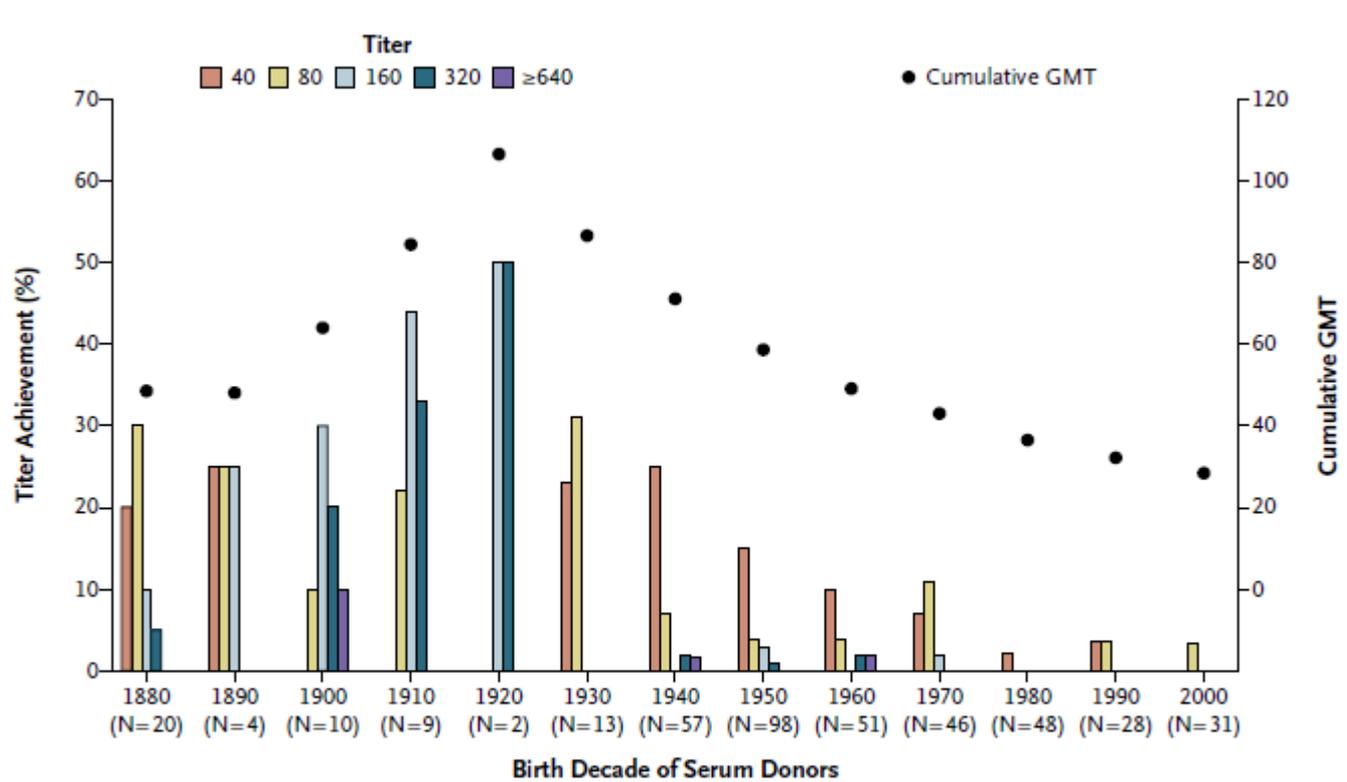


Figure 1. Neutralizing Antibody Titers against the 2009 Pandemic H1N1 Virus among Serum Donors, According to Birth Decade (1880–2000).

Titerの値が多く、保有者の比率が高いほど、免疫力を持つ人が多い。1920年代生まれをピークに若い人ほど免疫力を持つ人が少なく、しかも弱い。

# Q1. 高齢者は新型インフルエンザの 免疫があるのでかからない？

A.

1918年以降の生まれの人には、ほとんど免疫が無いため、高齢者も若年者と同様に感染の危険がある。

高齢者は、若年者ほど集団を作る機会がないので今のところ感染者が少ないが、デイサービスや老人ホーム、などの**集団施設では徹底した感染対策が必要**である。

# HINI 新型インフルエンザ 今後の課題

## 地域の医療機関が今すべきこと

### ① 感染予防と拡散防止

- ・ 感染予防 ・ ・ ワクチンの接種は医師を含めたスタッフから開始？  
ワクチン接種法をどうするか？ 限りある材料のなかで  
(1回または2回、またはそれ以上？ 半量ずつ？)  
行政で備蓄するPPE(マスク、防護服)などを発熱外来機能を行う医療機関に医師会を通して配布する
- ・ 拡散防止 ・ ・ 集団生活を行う、保育園、幼稚園、学校、会社や工場に  
学校医や産業医を通して感染者・疑い者の自宅待機を徹底するよう指導  
「かからない！うつさない！」の標語を守る  
→マニュアルや基準作りが必要

### ② 資材の確保

- ・ 簡易キット ・ 抗ウイルス剤 ・ マスク ・ パルスオキシメータ  
発熱外来機能を果たす医療機関に優先的に供給させる  
問屋に情報を開示する要求しよう！

# オーストラリアから学ぼう

Pandemic lessons from Australia BMJ | 22 AUGUST 2009 | Volume 339

## プライマリーケアへの要望

- ・プライマリーケアへ**早期受診し、抗ウイルス剤を手にいれましょう**
- ・肥満、妊婦、分娩後がハイリスクであることを認識しましょう
- ・重症化の早期発見のために、以下で呼吸機能を確認してください
  - 1) **呼吸数をチェック**
  - 2) **パルスオキシメータでSpO<sub>2</sub>をチェック**

## その他

- ・手の施しようのない呼吸不全に対応できる、ICUのキャパシティを増やして欲しい
- ・ワクチンが使用可能になったら、早急に出荷して欲しい



Paul Torzillo, respiratory and intensive care physician,  
Sydney

# オーストラリアから学ぼう

Pandemic lessons from Australia BMJ | 22 AUGUST 2009 | Volume 339

- ・ 政府指針がなんと言おうと、**かかりつけ医を受診**しましょう
- ・ 現場の医師は、患者の要望に応えるために医療資源が必要です  
(検査キットや薬のこと)
- ・ 防護用具（マスクや手袋）や抗ウイルス剤が必要に応じて  
手に入らないことが、現場で深刻な問題になっています
- ・ 医療現場からの反応は、先進的な開業医の姿勢に依存しています  
(様々な経験をフィードバックして欲しいという意味か)
- ・ 州政府ごとに異なる対策プランのため、我々現場の医師は  
混乱しています



Chris Mitchell,  
president, Royal Australian College of General Practitioners

# この秋のH1N1型新型インフルエンザ対策

流行地の実情と、家庭での対策について 山口内科 山口 泰

## まとめ

- 1) かからない！ うつさない！を徹底する
- 2) かかったら、這ってでも受診し、  
抗ウイルス剤を手に入れる
- 3) 自宅療養中は、重症化の兆候を見逃さない
- 4) 危ないと思ったら、電話で問い合わせを