

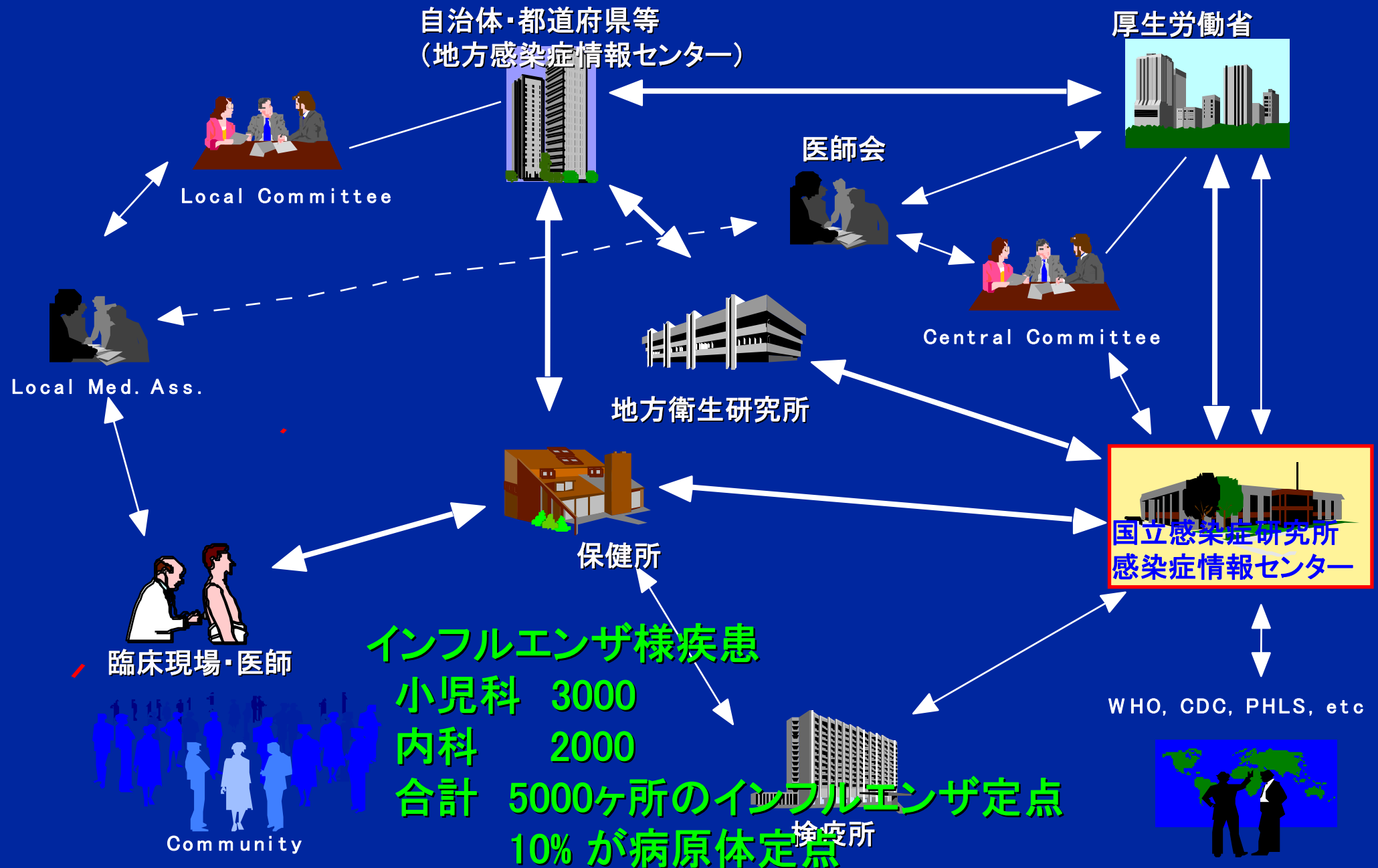
インフルエンザパンデミック
新型インフルエンザ
(パンデミックH1N1 2009)
国内発生とその対策

国立感染症研究所感染症情報センター

岡部信彦

平成21年9月25日

我が国における感染症サーベイランスネットワーク



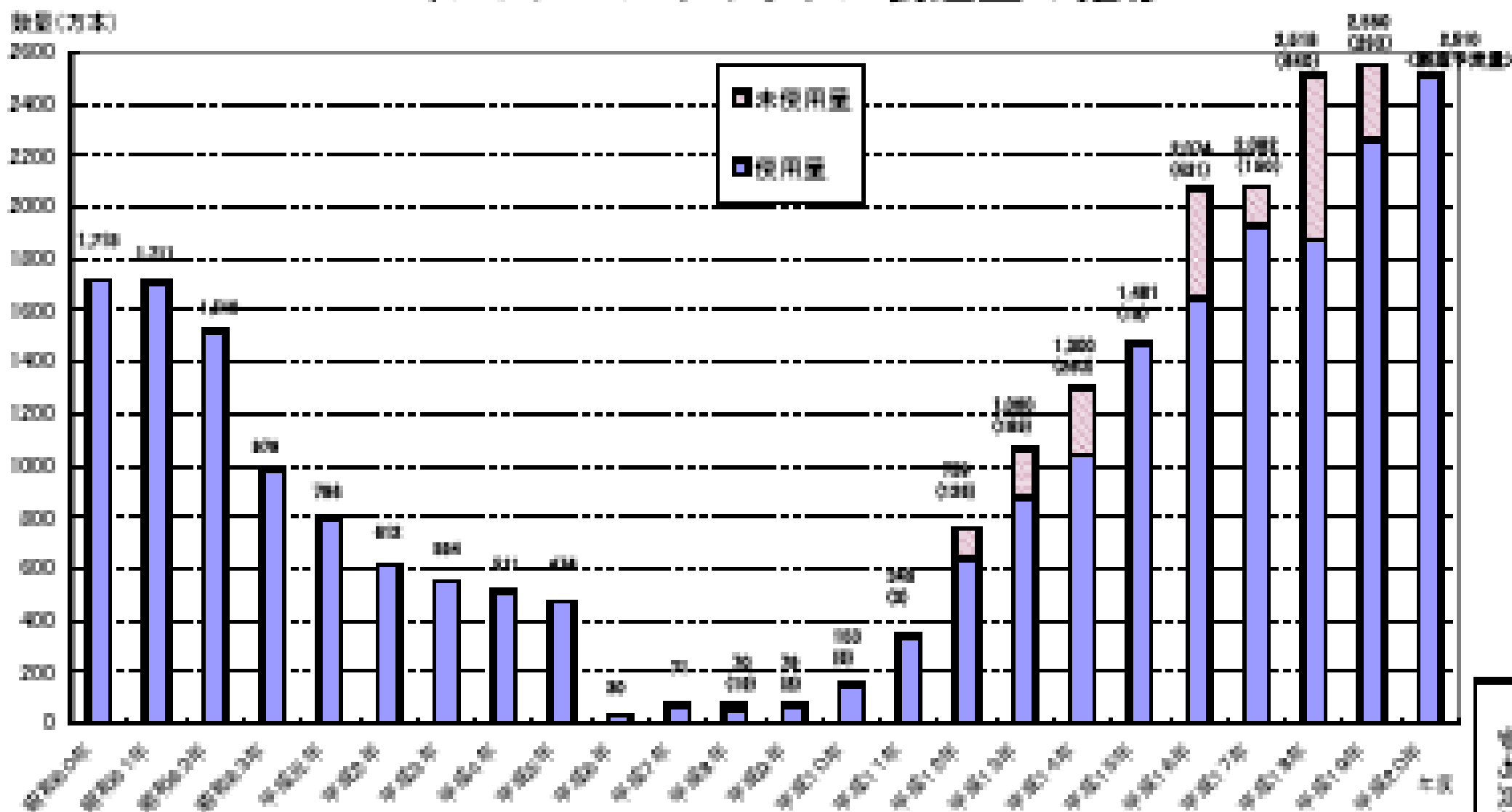
インフルエンザ 最近の進歩(せいぜい10年)

- ワクチンによる予防法の見直し
特に高齢者への定期接種 2001～
- 検査法の進歩
簡単に「インフルエンザウイルス」の診断
- 治療法の進歩
抗インフルエンザウイルス薬の登場



インフルエンザワクチン製造量の推移

平成26年12月21日現在



グラフ中の数字は、製造量
「」は未使用量(内数)

※平成27年以前の未使用量については不明。
※未使用量には返品数と廃棄数等が含まれる。

- 平成9(1997)年 *香港でH5N1のヒト感染
「新型インフルエンザ対策検討会」
- 平成15(2003)年10月 SARS発生
「新型インフルエンザ対策に関する検討小委員会」
平成16(2004)年8月 報告書提出

新型インフルエンザウイルス出現時に、
公衆衛生的な介入により感染拡大を可能な限り防止し、
健康被害を最小限にとどめ、
社会・経済機能の破綻に至らせないことを目的とする

行動計画・ガイドライン等の策定

- 2005年5月(WHO)(平成17年)
「世界インフルエンザ事前対策計画」
- 2005年12月(専門家会議→厚生労働省)(平成17年)
「新型インフルエンザ対策行動計画」
- 2006年6月(新型インフルエンザ専門家会議)(平成18年)
**「インフルエンザウイルス(H5N1)
ガイドライン フェーズ3」**
- 2007年3月(新型インフルエンザ専門家会議)(平成19年)
**「新型インフルエンザ対策ガイドライン
フェーズ4以降」**

「行動計画」と「ガイドライン」の改定等

平成20(2008)年4月～11月

新型インフルエンザ専門家会議



平成20年11月28日

関係省庁対策会議にて改定案提示



平成20年12月

パブリックコメント募集



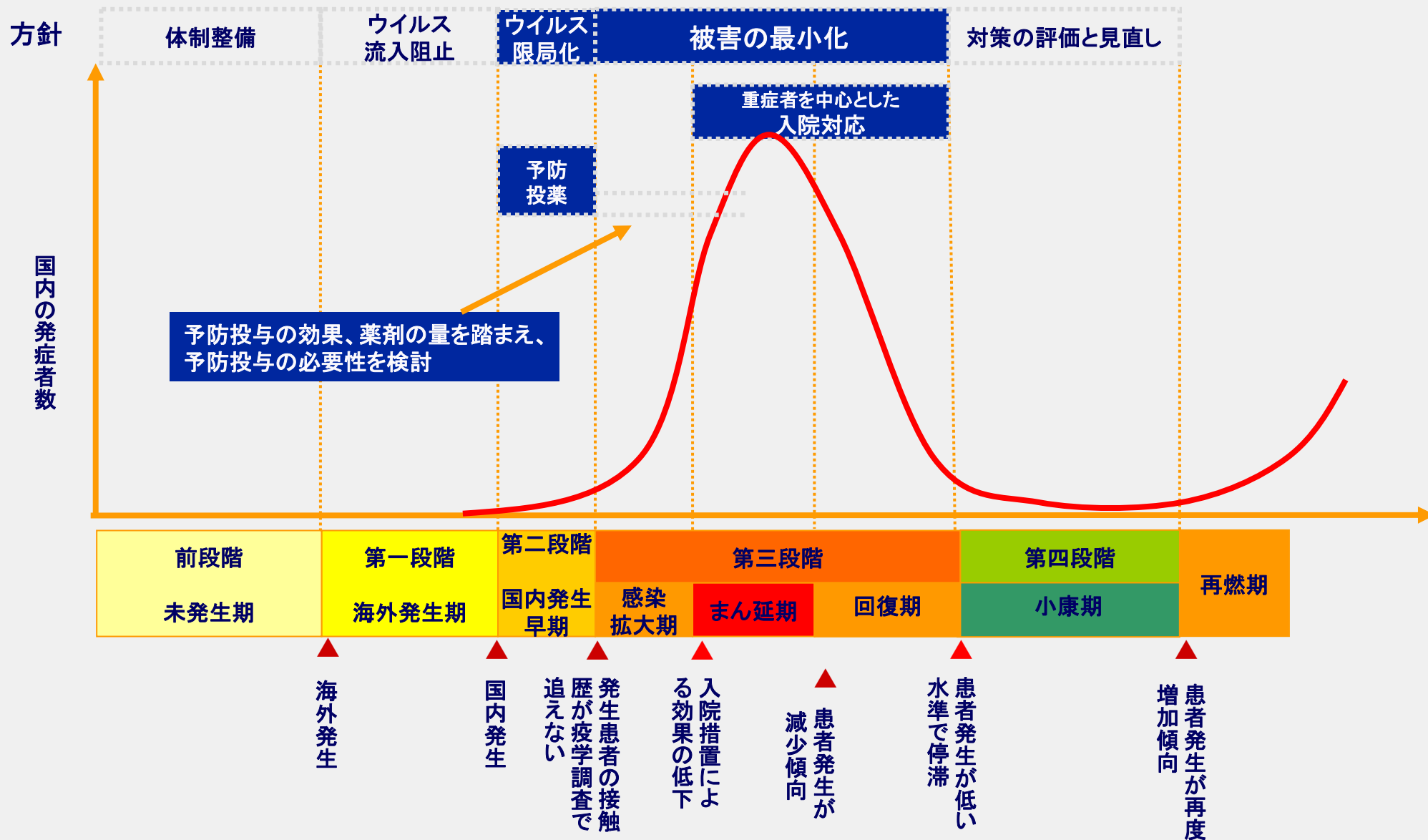
平成21(2009)年2月17日

確定・公表

Pandemic (H1N1) 2009 発生

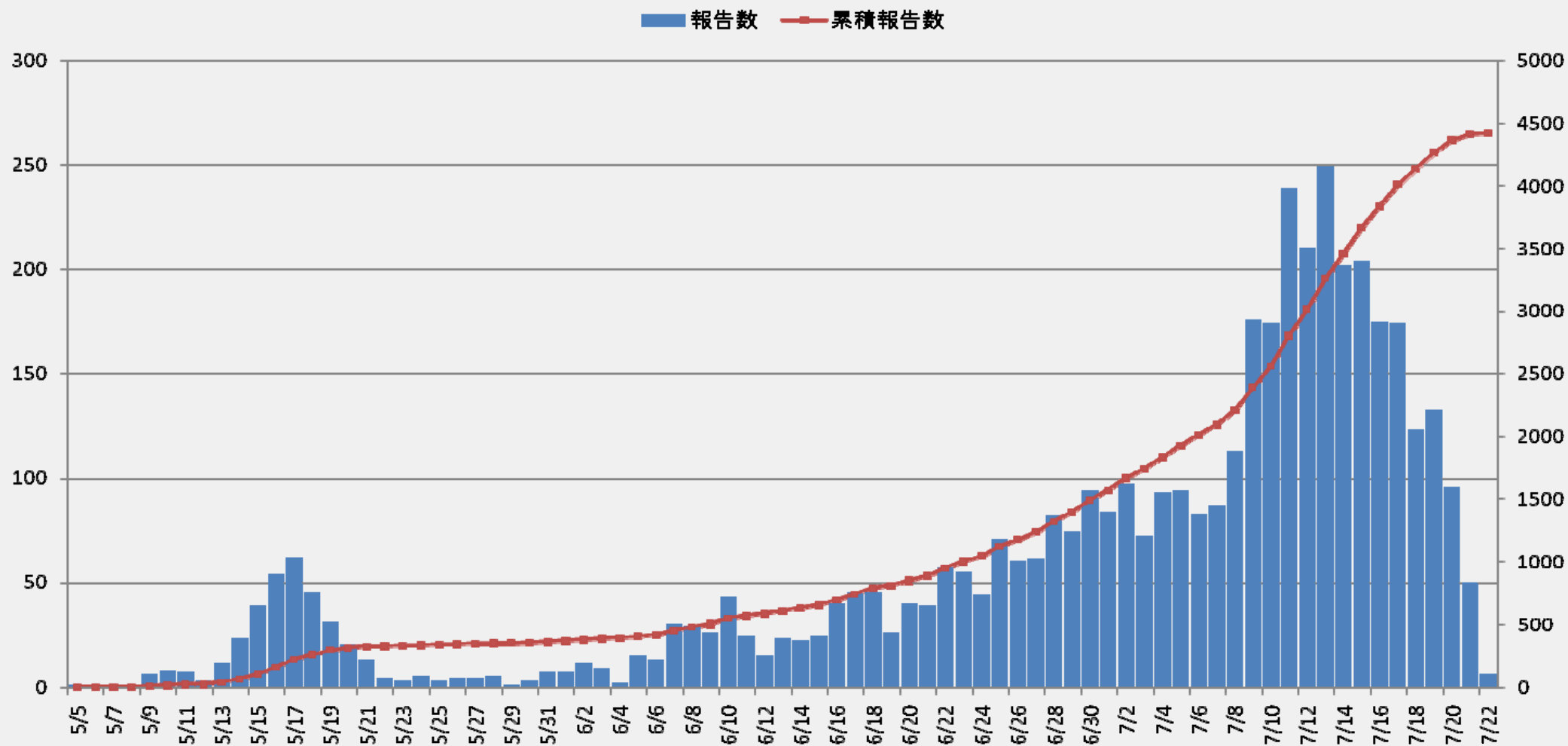
- 4.12 メキシコ Veracruz 市において、インフルエンザ様疾患多発の報告がIHR (Internatiuonal Health Regulation: 国際保健規則)に基づいてWHOに報告される
- 4.15-17: 米国南カリフォルニアにおいて、2例の new A(H1N1) virus 感染例が確定
- 4.23 メキシコの重症例でA/H1N1感染確認
- 4.24 WHOは、これらを国際的に重要な公衆衛生上の事例 (Public Health Event of International Concern: PHEIC)であると宣言
- 4.27 WHOはパンデミックフェース4 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事例(3例)成田検疫で確定
(国内例とはいえない)
- 5.15 神戸市内、海外旅行歴のない1例検知(国内初)
ついで、同患者の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

発生段階と方針： 最近日本では、国内での状況と対策を分かりやすくするため、
図のような表し方をしています



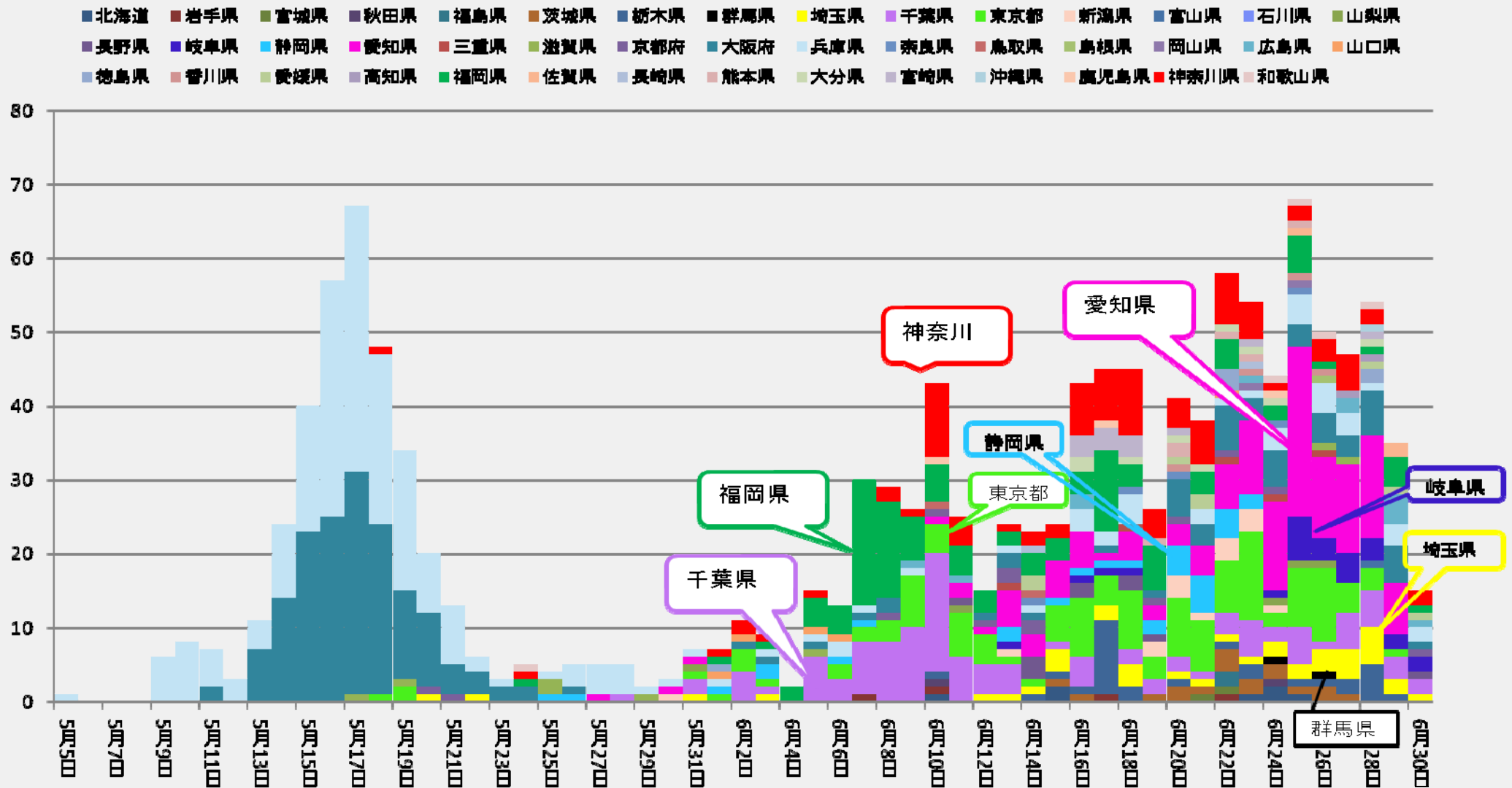
発症日別報告数(n=4,496*)

(*7月23日11時現在厚労省把握分のうち、発症日の記載のある者)



自治体別別疫学曲線(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



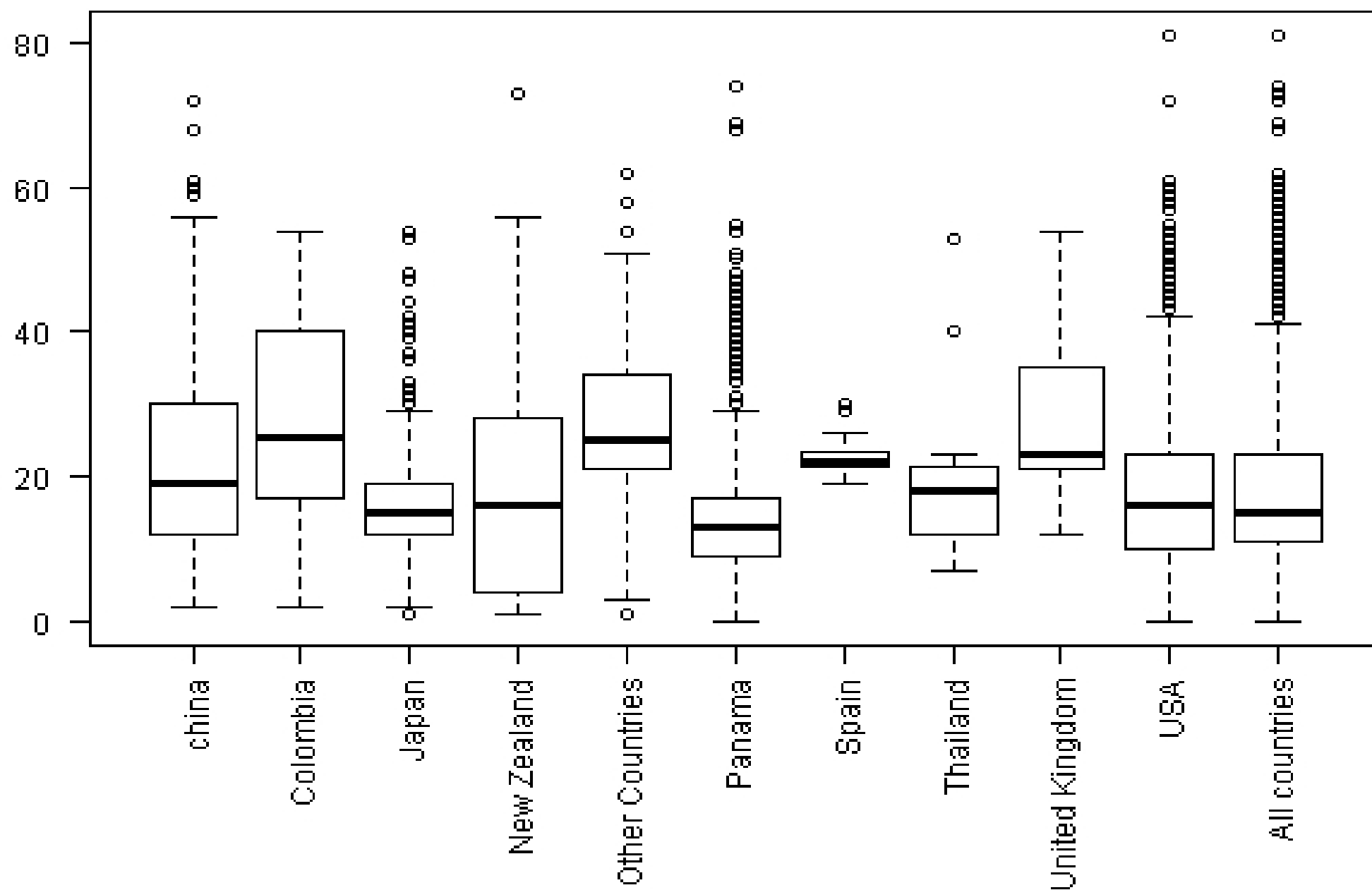
新型インフルエンザ対策行動計画 (平成21年2月)

新型インフルエンザの発生の時期や形態についての予測は常に変わり得ること、新型インフルエンザ対策については随時最新の科学的治験を取り入れ見直す必要のあること等から、**行動計画等については、適時適切に修正を行うこととする**

流行規模の推定は、**アジアインフルエンザ等を中等度(致死率0.53%)、スペインインフルエンザを重度(致死率2.0%)、として想定した。**

Pandemic (H1N1) 2009
Age distribution by country

国別年齢分布



臨床像(症状)

- 大多数は、インフルエンザ様症状で無治療にて回復
季節性より消化器症状が多い(日本は少ない)
無熱、無症状、しかし 検査(PCR)陽性例 もある
- 確認例の10%が入院(日本は目下重症例なし→あり)
 - 1-10% in US, 2-6% in Canada, 3.5% in Chile
- 致死率: 確認例の 1% 以下(日本は目下死亡例なし→あり)
 - Higher risk in adults (> 20 yrs old) and those with co-morbidities
 - US < 0.4%; Mexico < 1.5%; Chile- 0.1%; Argentina < 1.5%

重症例 (WHO)

- 死亡例の大多数はウイルス性肺炎 → ARDS
 - 腎不全、多臓器不全、低血圧性ショック
 - 少数の細菌性肺炎が、院内感染例などで報告
 - その他; 心筋梗塞、小児脳症例など
- 重症例の50-80% が基礎疾患あり
 - 妊娠、喘息および肺疾患、心循環器疾患、免疫低下、神経疾患、糖尿病等
 - 新たに注目されているもの; 肥満
- 健康成人層にも重症例があるが、小児では少ない

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
 - 特に妊娠最終期でリスク高まる
 - シーズン中の非妊娠者に比べ、入院のリスクは3ー5倍高い
- 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: 致死率 27 to 45% ; 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%
 - 流死産の報告もあり

▪これから

インフルエンザ様疾患は

一般医療機関、あるいはインフルエンザ専用外来(発熱外来)

→ 地域によって異なる

* 受診先が明らかであれば

インフルエンザ相談センターへの問い合わせはいらない

* 重装備は必要としない

* すべての患者が入院する必要はない

学校等：当該校は休校あるいは学級閉鎖(学校での早期発見)

サーベイランスの強化{学校欠席、定点、クラスター(集団)、重症例}

* すべてにPCR検査は不要

事業所：自粛勧告しない

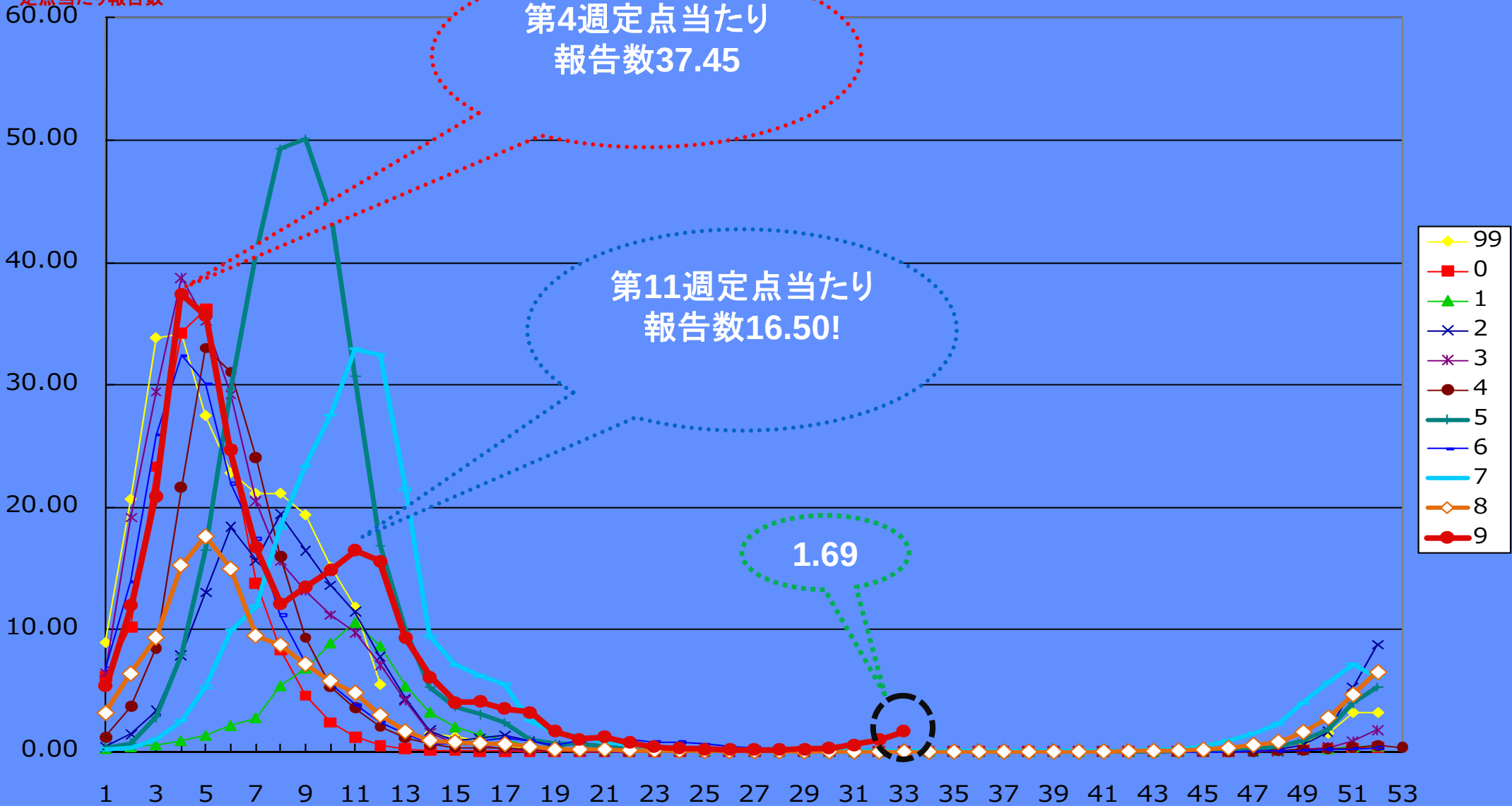
集会等：自粛勧告しない

→ 混雑は避ける、

発熱・呼吸器感染症状のある人は、早めに休む・人ごみに出ない

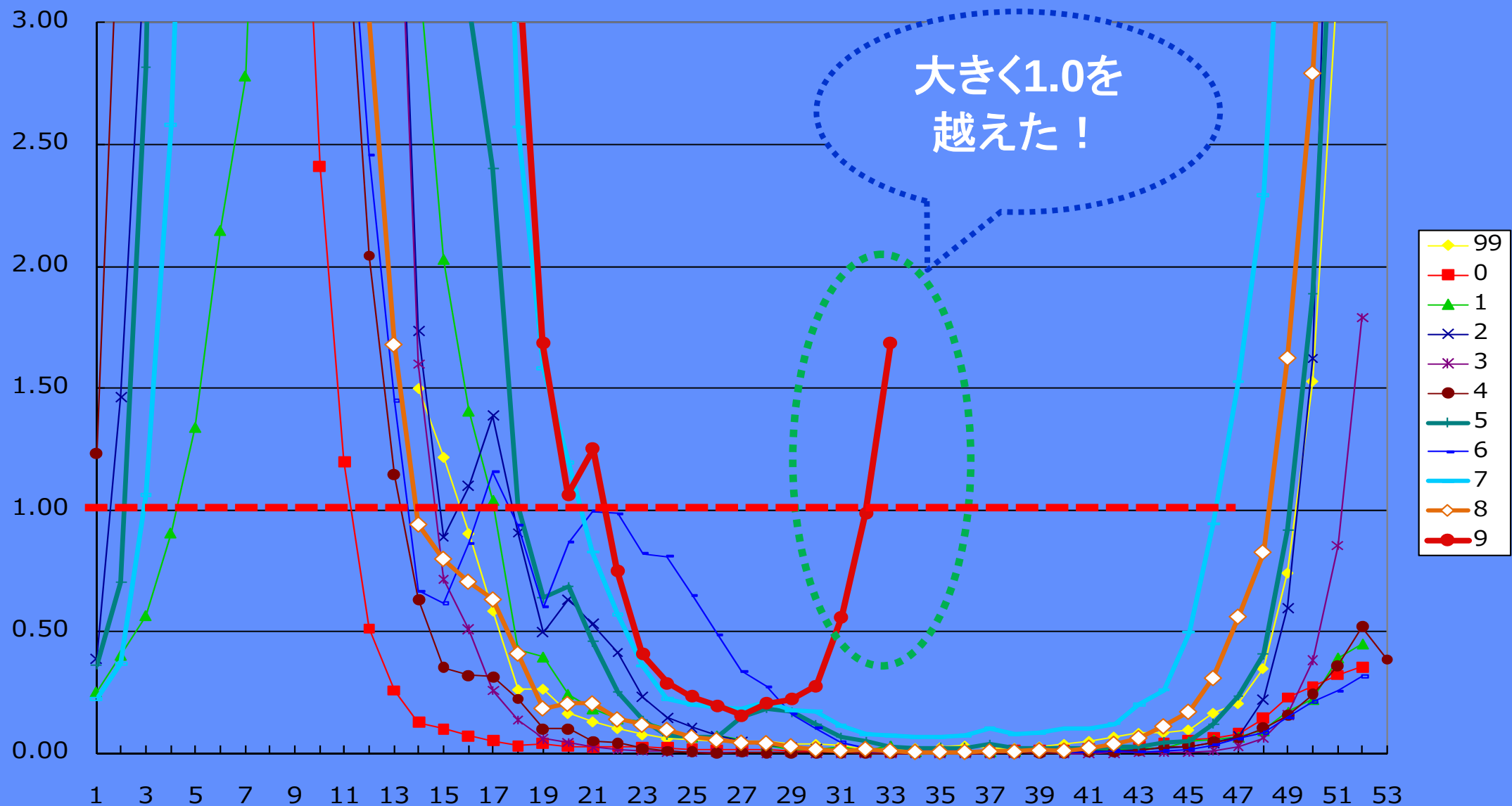
インフルエンザの流行曲線(5000定点)からの報告

定点当たり報告数



1999～2009年第33週(8月10日～8月16日)現在まで

インフルエンザの流行曲線(拡大図)

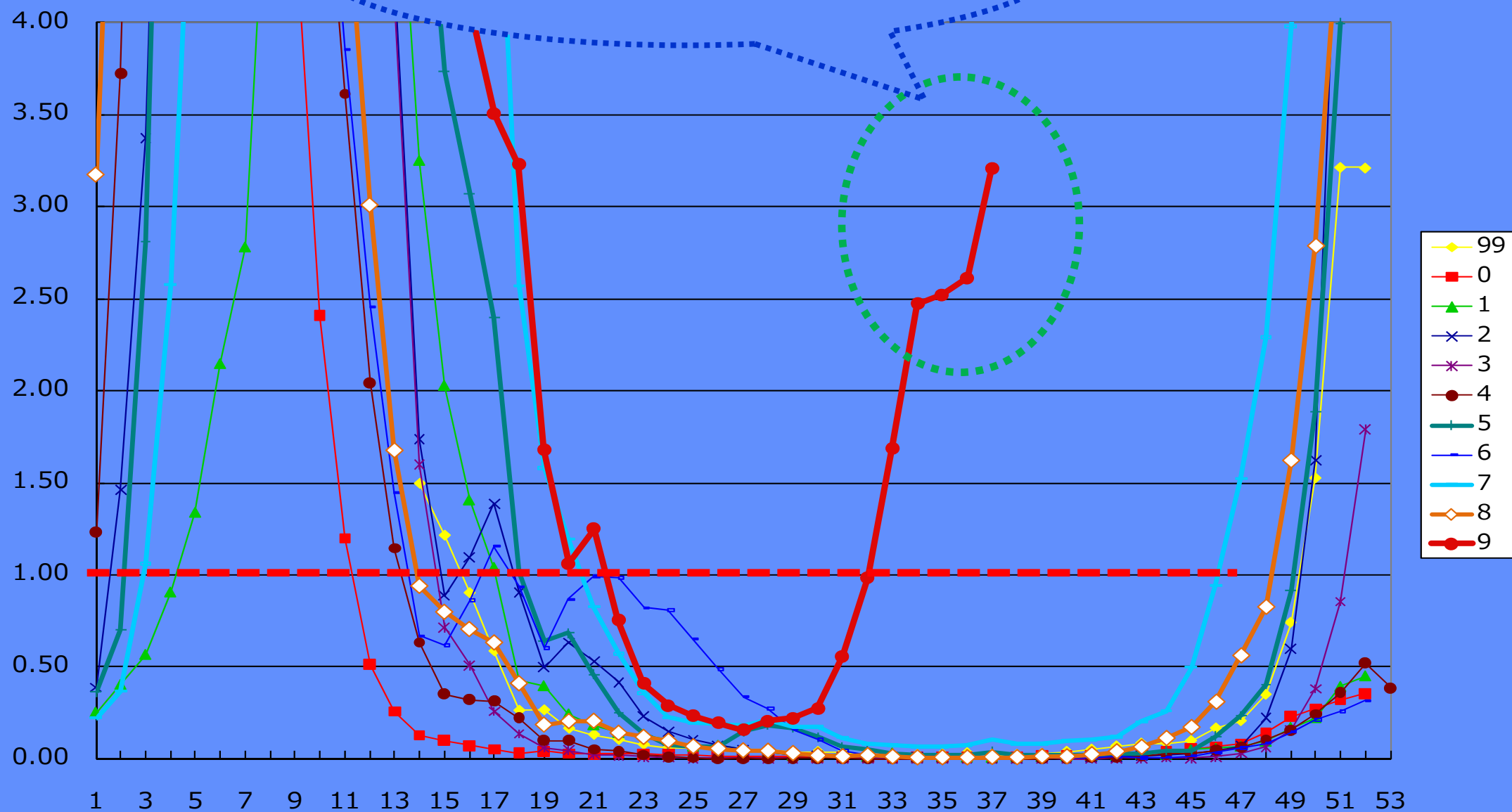


1999～2009年第33週(8月10日～8月16日)現在まで

イ

第37週1週間の推定の医療機関受
診者数は18万人！

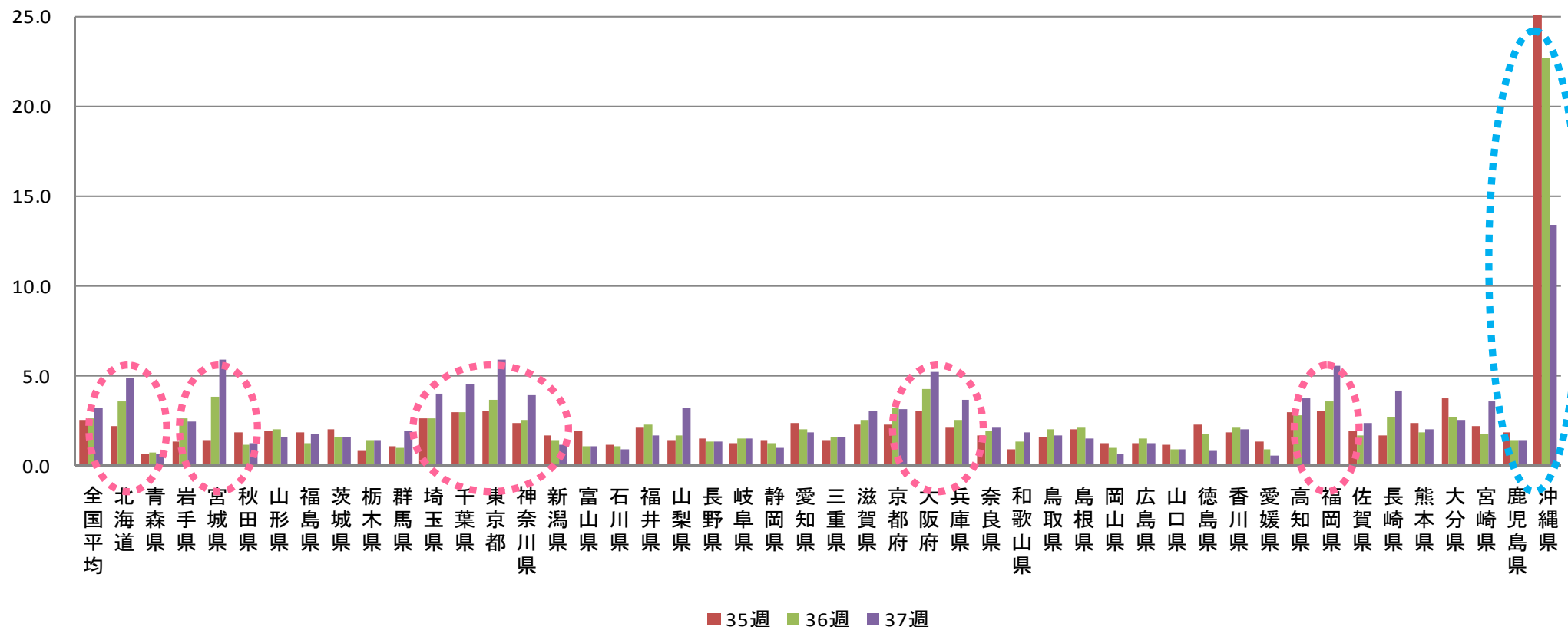
（拡大図）



1999～2009年第37週(9月7日～9月13日)現在まで

2009年第35・36・37週インフルエンザ定点当たり 報告数都道府県別グラフ

2009年第35～37週インフルエンザ定点当たり報告数都道府県別推移



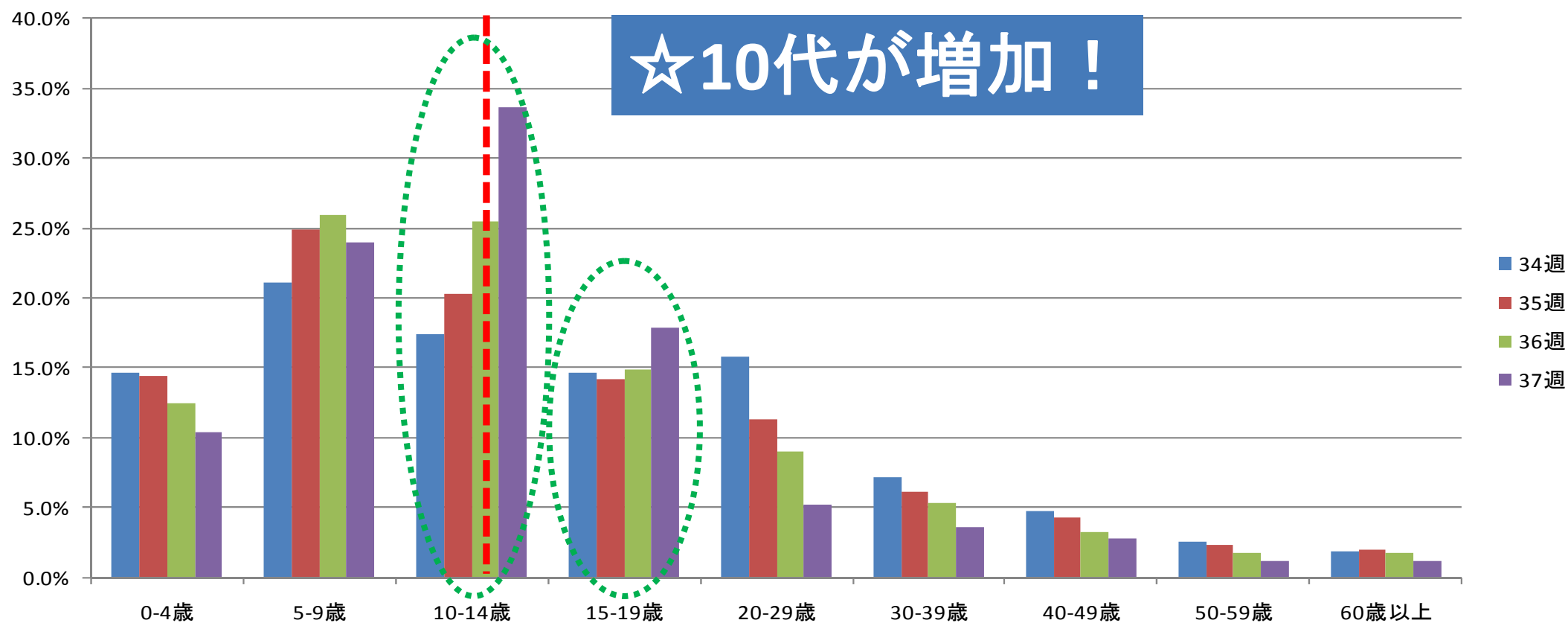
☆沖縄県は大きく減少中！

＋北海道、宮城県、首都圏、大阪府、兵庫県、福岡県等の人口密集地で増加傾向

2009年第35・36・37週(8月24日～9月13日)現在

インフルエンザ定点報告数年齢群別割合 週別推移(2009年第34週～37週)

インフルエンザ定点報告数年齢群別割合週別推移(2009年第34～37週)

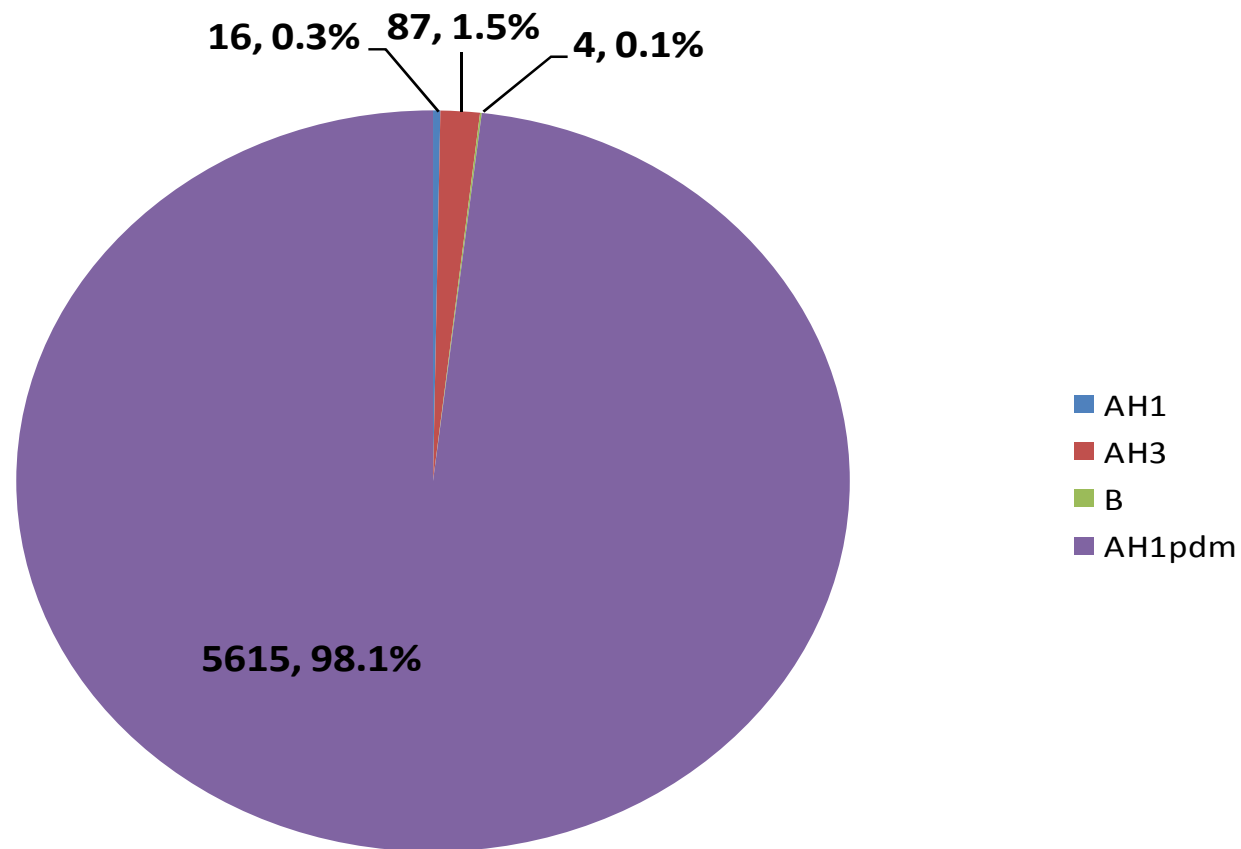


2009年第35・36・37週(8月24日～9月13日)現在

インフルエンザウイルス検出状況③

2009年(第28～第37週)

インフルエンザウイルス検出報告割合(2009年第28～2009年第37週)

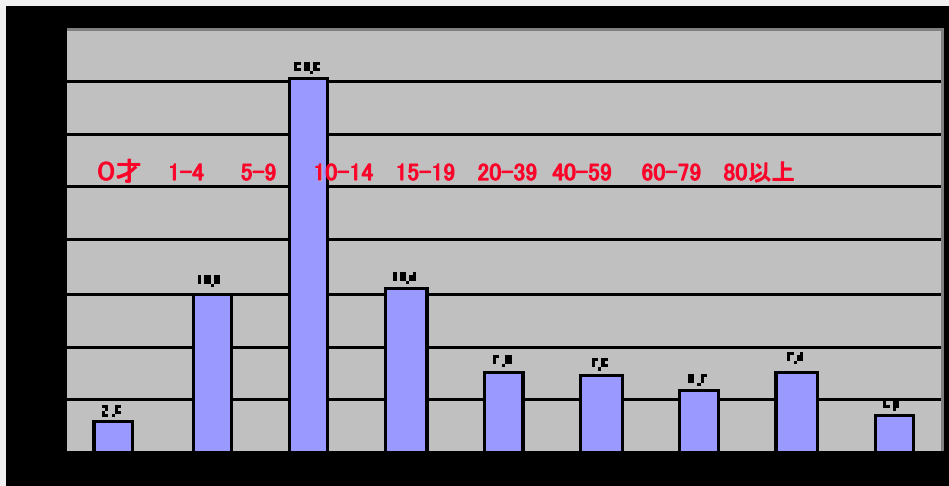
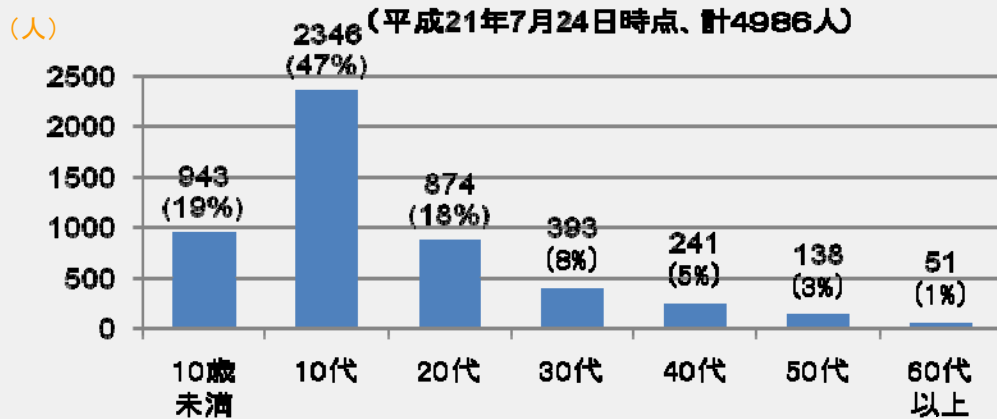


総報告数=5,722

2009年9月19日現在

新型インフルエンザ(A/H1N1)の患者の特徴

我が国の患者累計の年齢分布



入院患者の年齢分布

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%)

* 9.15 入院数: 892人
 急性脳症: 20人
 人工呼吸器の利用: 37人
 死亡: 12人(ほとんど成人)

ワクチン接種の対象者と理由

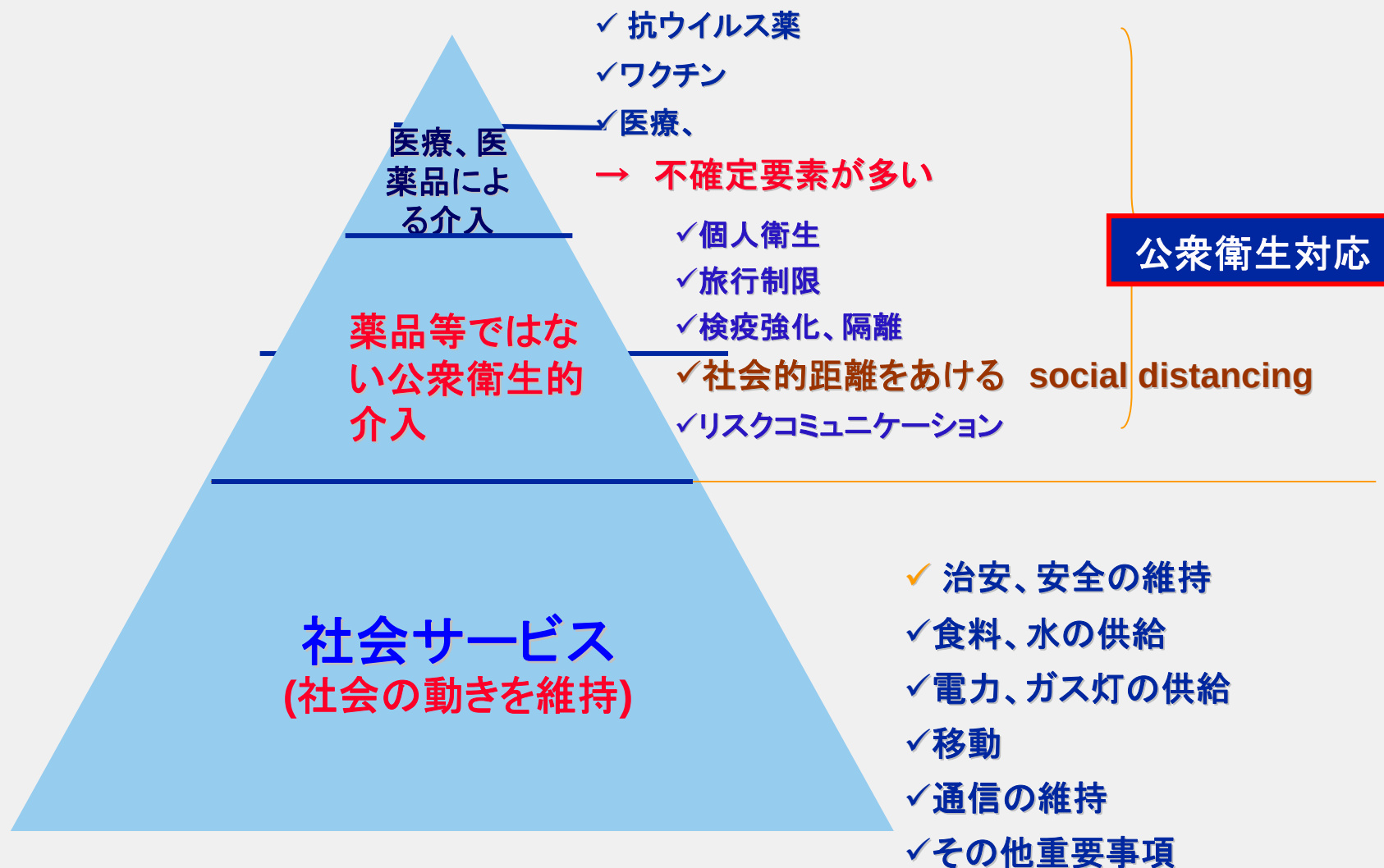
↑ 国産新型インフルエンザワクチン ↓

対象者		理由	参考人数
優先接種対象者	医療従事者 (救急隊員含む)	インフルエンザ患者から感染するリスクが高く、医療体制に支障を来す恐れがある ➡ 必要な医療体制を維持するために接種が必要	約100万人
	妊婦	新型インフルエンザに罹患して、重症化、死亡する割合が高い ➡ 死亡者や重症者を減らすために接種が必要	約100万人
	基礎疾患を有する者		約900万人
	小児 (1歳～就学前)	乳児の入院率が高く、幼児の重症例がある、小児の感染率が高い ➡ 死亡者や重症者を減らすために接種が必要 ※ただし、1歳未満の小児は、予防接種による効果が小さい →1歳未満の小児の親に接種	約600万人
	1歳未満の小児の両親		約200万人
その他	小中高校生	発症者の多数が10代以下の若年層。発症者数が多いため、相対的に重症者数が多数発生するおそれ ➡ 死亡者や重症者を減らすために接種が望ましい	約1,400万人
	高齢者 (65歳以上)	現時点では、発症者数は少ないが、今後、患者数が増加した場合、重症化する高齢者が多数発生する可能性 ➡ 死亡者や重症者を減らすために接種が望ましい	約2,100万人 (基礎疾患を有する者を除く)

※参考人数については、精査の段階で変更があり得る。

出典:「新型インフルエンザ(A/H1N1)ワクチンの接種について(素案)」厚生労働省より

パンデミック対応へ各分野での取り組みの必要性 (WHO)



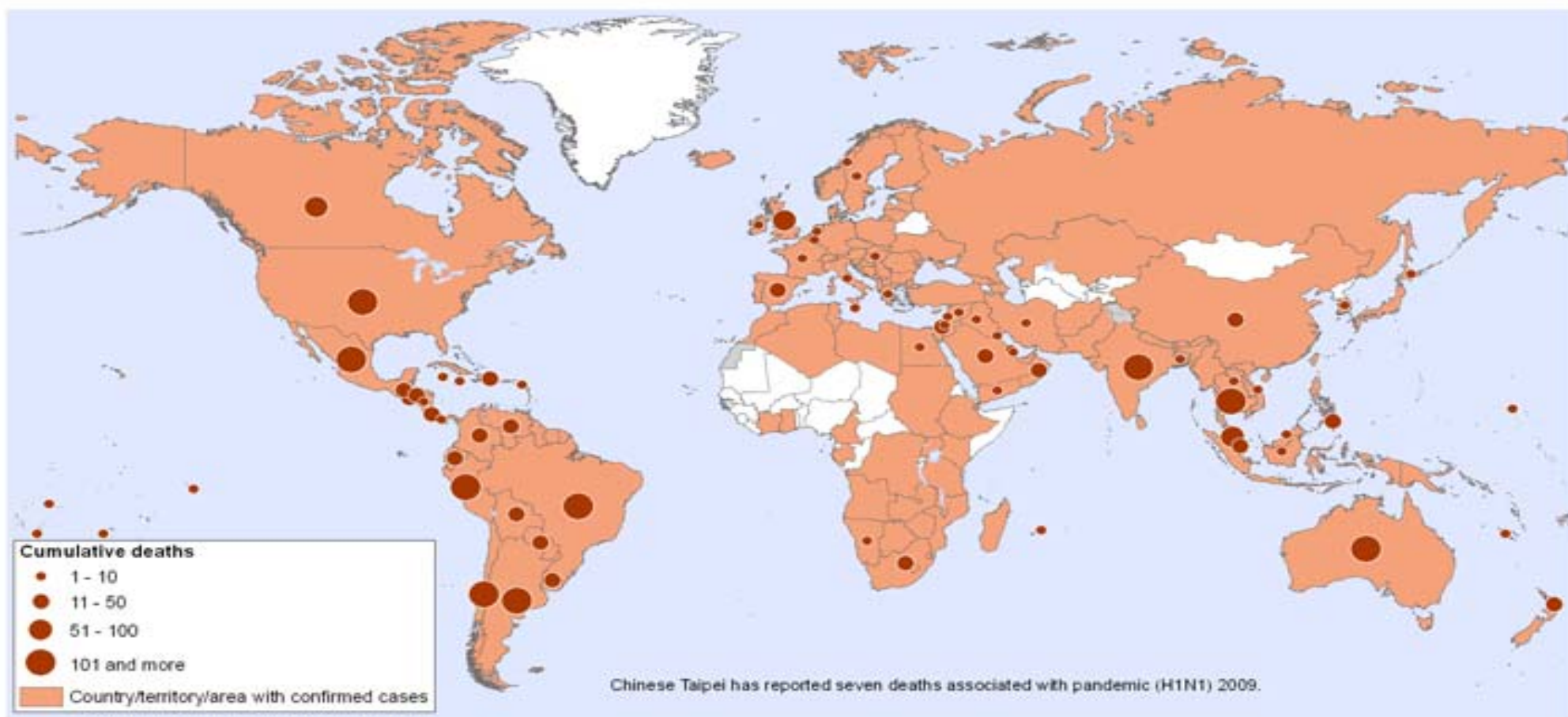


World Health
Organization

Timeline (22 July 2009 onwards)
Pandemic (H1N1) 2009 laboratory confirmed cases
And number of deaths as reported to WHO

Status as of: 13 September 2009

◀
Previous



© WHO 2009. All Rights Reserved. Disclaimer.

・これから……

「新型」インフルエンザ の対策ではなく
「パンデミック = 大流行」インフルエンザの対策



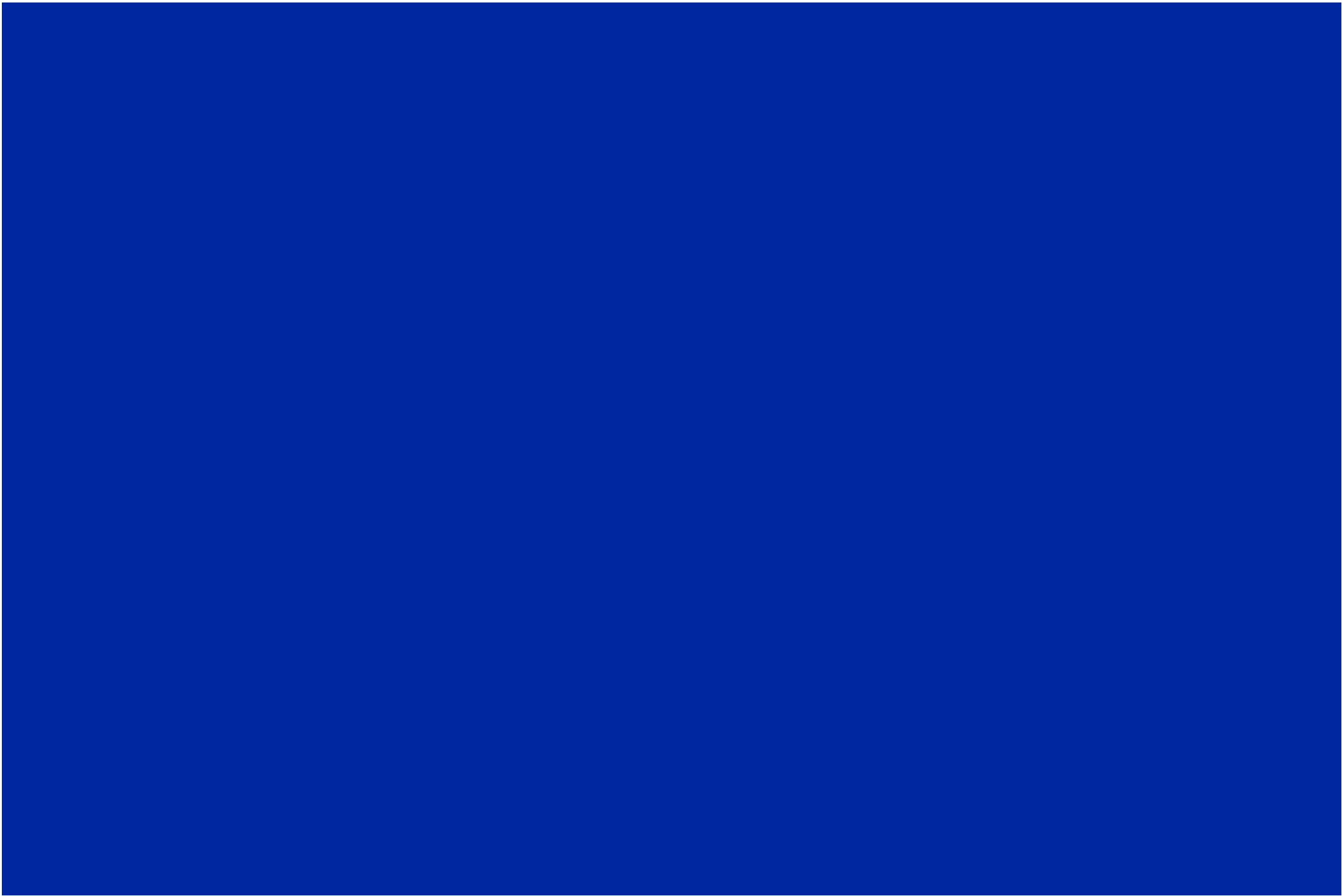
インフルエンザのサーベイランス
インフルエンザの医療、公衆衛生、基礎研究
の充実をさらにはかる



迷惑な……



国立感染症研究所 東京・新宿区





一般的個人衛生(しつけ)
海外では見られない風景！
普段の個人衛生のレベルが
大きく左右するでしょう



感染症のコントロール

- **予防**
 - 感染源対策
 - 感染経路対策
 - 宿主対策（予防接種等）→ 個人対策、公衆衛生対策
- 感染症発症
 - **診断**
臨床診断、病原診断
 - **治療**
- **サーベイランス**

季節性インフルエンザ

国内インフルエンザ -全国5000医療機関より報告-

	報告数	推計数	超過死亡
2002-03	118 万人	1485 万人	11,000人
2003-04	77 万人	923 万人	2,400人
2004-05	150 万人	1770 万人	15,100人
2005-06	96 万人	1116 万人	6,800人
* 08/09	120万人		

新型インフルエンザ対策の推進体制

【発生時】

新型インフルエンザ対策本部

平成19年10月 対策本部設置について閣議決定

本部長：内閣総理大臣、 副本部長：内閣官房長官・厚生労働大臣、 本部員：全大臣

専門家による諮問委員会

※新型インフルエンザ発生の疑いが強い場合、必要に応じて関係閣僚会議を開催
※平時においては、関係省庁対策会議(局長級)において対策を検討

厚生労働省

新型インフルエンザ対策推進本部

本部長 厚生労働大臣
本部長代理 厚生労働副大臣
厚生労働大臣政務官
副本部長 厚生労働事務次官
厚生労働審議官
本部員 各部署長
国立感染症研究所長

新型インフルエンザ専門家会議

- ・サーベイランス
- ・予防と封じ込め
- ・医療
- ・情報提供・共有
- ・国際対応

警察庁

新型インフルエンザ対策委員会

総務省

新型インフルエンザ対策本部

消防庁

新型インフルエンザ対策本部

法務省

新型インフルエンザ対策本部

外務省

鳥および新型インフルエンザに関する外務省対策本部

文部科学省

新型インフルエンザ対策本部

農林水産省

高病原性鳥インフルエンザ対策本部

経済産業省

新型インフルエンザ対策本部

国土交通省

新型インフルエンザ対策推進本部

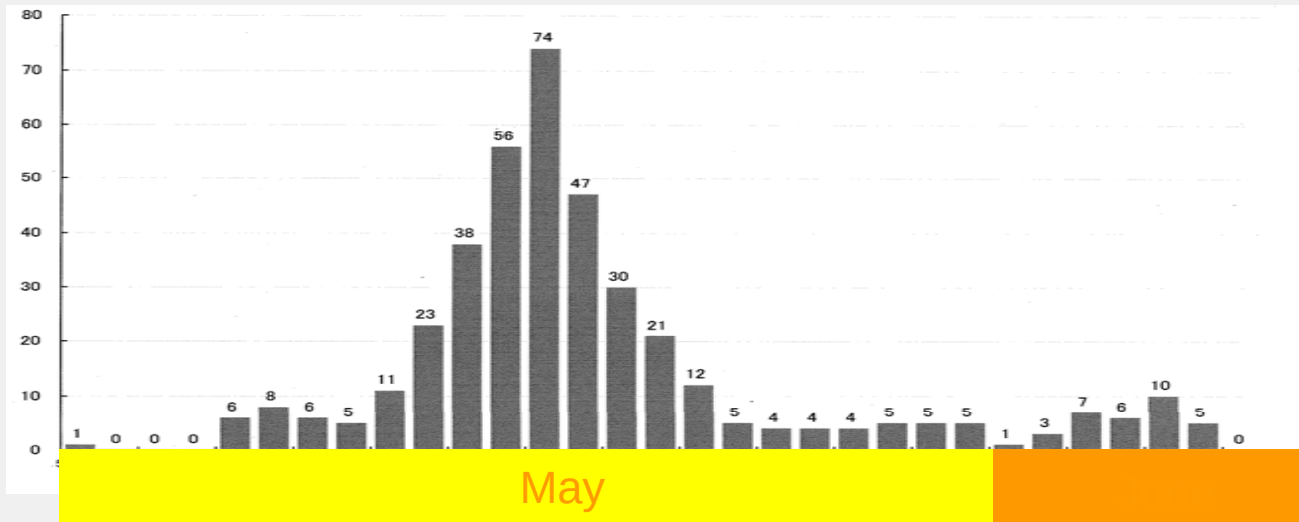
防衛省

生物兵器対処委員会

※ 金融庁は、状況に応じ、災害対策本部に準じた本部を設置

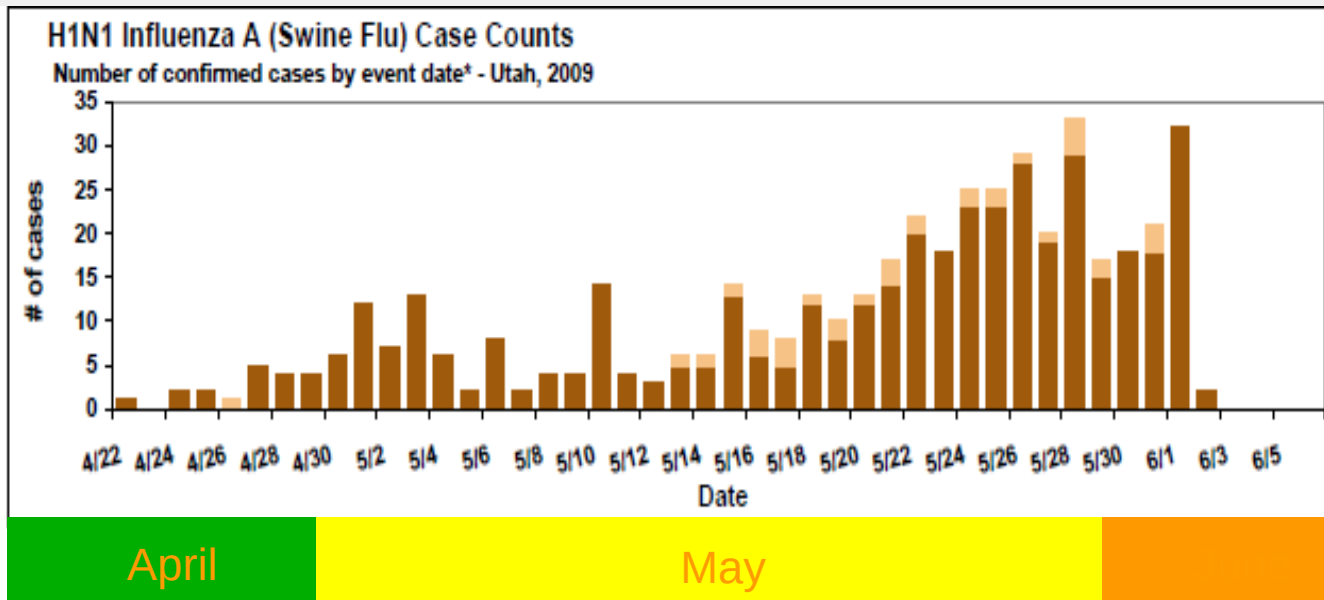
※ 政府の対策本部設置に合わせ、財務省は、新型インフルエンザ対策委員会、海上保安庁は、新型インフルエンザ対策本部を設置

Different patterns in different settings



Japan - Kinki area
390 confirmed cases
No severe case
(as of 4 June 2009)

Source: Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare



USA - Utah
489 confirmed cases
35 hospitalisations
2 deaths
(as of 4 June 2009)

Source: Utah Department of Health

表1. 新型インフルエンザPCR陽性症例の症状

K学園生徒・教職員の全陽性者
(N=105, 2009年5月11日-5月31日発症)

38℃以上の発熱	94/105	89.5%
咳	86/104	82.7%
熱感、悪寒、 38℃以下の発熱	66/99	66.7%
咽頭痛	68/104	65.4%
鼻汁・鼻閉	62/104	59.6%

全身倦怠感	56/97	57.7%
頭痛	50/96	52.1%
関節痛	32/94	34.0%
筋肉痛	19/96	19.8%
下痢	19/96	19.8%
腹痛	6/91	6.6%
結膜炎	6/94	6.4%
嘔吐	5/94	5.3%

江戸時代、
天下の横綱谷風は、はやりかぜに
かかり本場所を休んでしまった

谷風もやられたはやりかぜ

江戸時代の人々は
「はやりかぜ」がくると
「たにかぜがきた」と言った

医療生始(天保六年:1835):
印弗魯英撒(いんふりゅえんざ)

明治:流行性感冒



長野では従業員不足で臨時貨物列車を中止す

▽中管でも局長、運輸課長
▽を初め多数の缺勤者あり

西班牙感冒の流行は早い、勢ひで
 躍躍して来るが遂にこの病氣
 の本家本元なる西班牙國の轍を踏
 んで汽車や電車との交通機關も止
 故障を生じさうな形勢になつて來
 た、昨在其實況を知るべく先づ

取消さねばならぬたらくと思つてゐる」

アなひか、
私に幸ひカンカラカンガ
入變な駈手、
高橋榮次郎氏は「大天」

近々怒意に燃つてせり居るも有様
同僚の機嫌をなすを幸願にして貰ふも有様
同僚の機嫌をなすを幸願にして貰ふも有様
同僚の機嫌をなすを幸願にして貰ふも有様

アなひか、
私に幸ひカンカラカンガ
入變な駈手、
高橋榮次郎氏は「大天」

「道從業員中昨今感傷の内に罹るもの
多く構員六千名の内日々三百五十
多日」

私の處なまは大きいから代りの
も遣り繰りが付くれき小さ、
では何うにも仕様が無て困り
いてる様だよ、東京露の助役
丈夫な者は他の露に助けに行
いふ始末だ、今の所懇んな露で
うやら斯うやう行つて居るが此
程少くなつては困る」三はほす

三十日現在の患者数を至る報告する事を命じ其

は先づ、今月一日から、
運糧の臨時列車を出す計畫であ
たのが此處で常務員が足りな
なり遂に中止の已む無きに至
つた。鈴木東葉局長は言ふ「一
日中で流行性赤痢に罹つてゐ
は非常な数であつて各縣共人
足に窮つてゐる、例へば七人

新宿驛員は
大部分病人

新宿職員は
大部分病人
野邊事務管内に於ける各病
院通徒業員中今般に罹るもの
は多く、總員六千名の内日々三百五
十乃至四百名の缺病者あり

▲此割合にて、患者

ては連轉上山々

大町なるを以て、上野驛
 下なる上野驛、秋葉驛、日暮驛、
 驛を名の中山道南端驛奥羽驛古
 驛常盤土浦驛に至る沿路各驛
 三十日現在の患者数を至急報告せし
 る事を命じ其

▲模様により

と表す山なるが新宿驛の如き

二百餘名中殆ど二
れ居れるも下級

英島の如きは日給の事にて堪へ
不るゝ限り押して出勤し重荷者二
助除名は缺勤治成しつゝありこ

東京朝日新聞 大正7年10月31日

全國に亘り
患者續發す

しつゝあること甚大なるが三日の調査に依れば東京中央區病中のみにも八百三十一名の患者ありて大阪府にても五百九十九名の患者あり大坂府にても六百三名、市中千名に達し此の外病を推して出動せる者も数からず困窮する患者あるより當局にては様々な救済策を講じつゝあり

右に就
一即江

は然る。今度の臨時患者は本月の
一八日頃から増えて來てるが併
し本年の夏野營病の爲め一日百
七八十名の缺病があつた時に較べ
るに少い方で事務上には迷惑を來す
やうなことはありません。又つ平
時よりは健全な兵員に多少少出出
して貰つたり居たりをして貰つ
たりして均衡を取つて居る次第
です。