

第2回東北感染制御ネットワークフォーラム
ベーシックレクチャー

新型インフルエンザ (H1N1)の臨床像

東北大学大学院内科病態学講座
感染制御・検査診断学分野
高山陽子

このセッションの内容

- これまでの経緯
- 臨床症状と特徴
- 現段階で分かっていること
- 重症化する群

➤これまでの経緯

➤臨床症状と特徴

➤現段階で分かっていること

➤重症化する群

3月18日

18 March: Mexico Government reports unusual level of flu-like illness



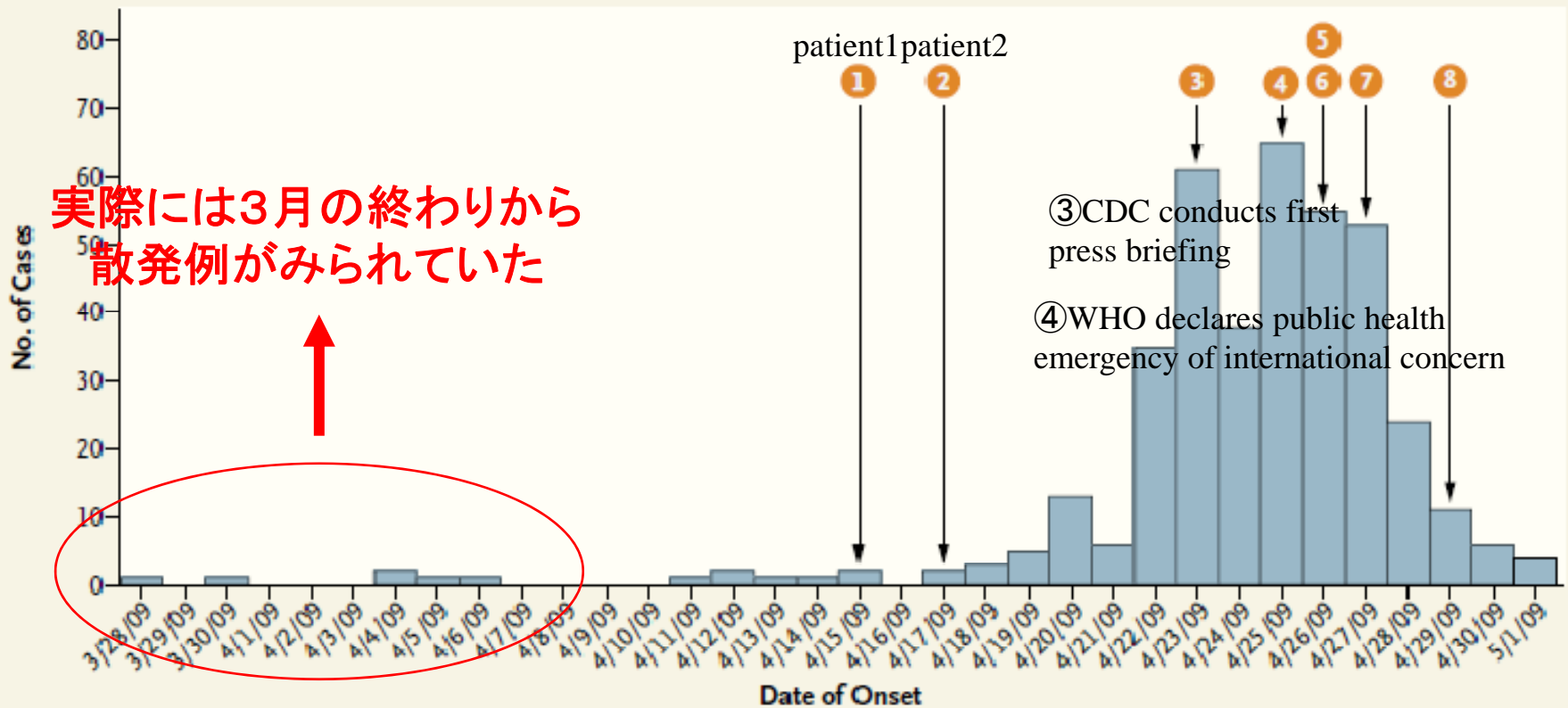
Source: WHO, Mexico govt

新型インフルエンザ確定症例のEpidemiologic Curve

⑤WHO raises global pandemic alert to phase 3

⑦WHO raises global pandemic alert to phase 4

⑧WHO raises global pandemic alert to phase 5

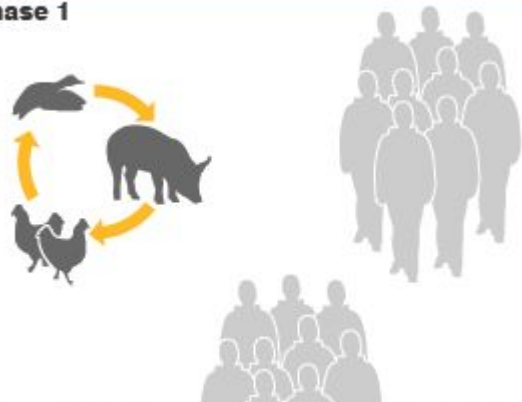


WHO	厚生労働省		定義
	国内非発生	国内発生	
Phase I	フェーズ1		・ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、ヒトへ感染する可能性を持つ型のウイルスを動物に検出。
Phase II	フェーズ2A	フェーズ2B	・ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、動物からヒトへ感染するリスクの高いウイルスが動物に検出。
Phase III	フェーズ3A	フェーズ3B	・ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的にはない。
Phase IV	フェーズ4A	フェーズ4B	・ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、感染集団は小さく限られている。
Phase V	フェーズ5A	フェーズ5B	・ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認され、大きな集団発生がみられる。パンデミック発生のリスクが高まる。
Phase VI	フェーズ6A	フェーズ6B	・パンデミックが発生し、世界の一般社会で急速に感染が拡大している。
後パンデミック期			・パンデミックが発生する前の状態へ、急速に回復する時期。

WHO PANDEMIC ALERT PHASES

Phase 1

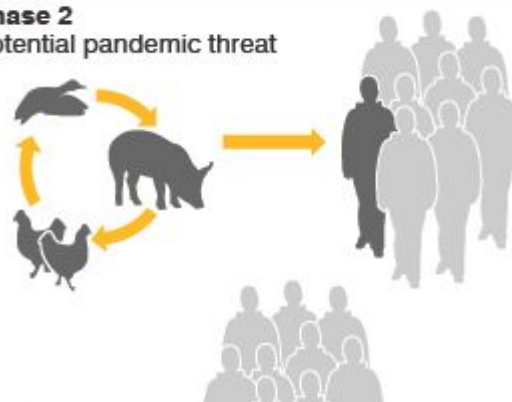
Phase 1: No infections in humans are being caused by viruses circulating in animals.



WHO PANDEMIC ALERT PHASES

Phase 2 Potential pandemic threat

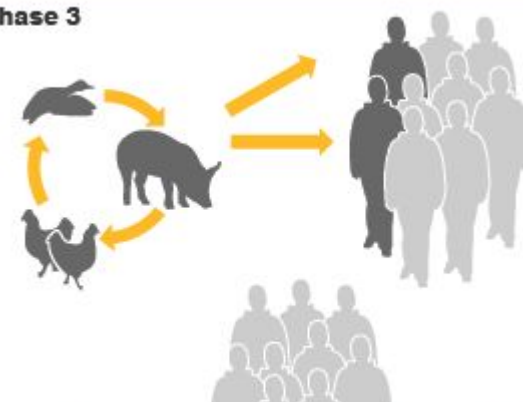
Phase 2: Animal flu virus causes infection in humans, and is a potential pandemic threat.



WHO PANDEMIC ALERT PHASES

Phase 3

Phase 3: Flu causes sporadic cases in people, but no significant human-to-human transmission.

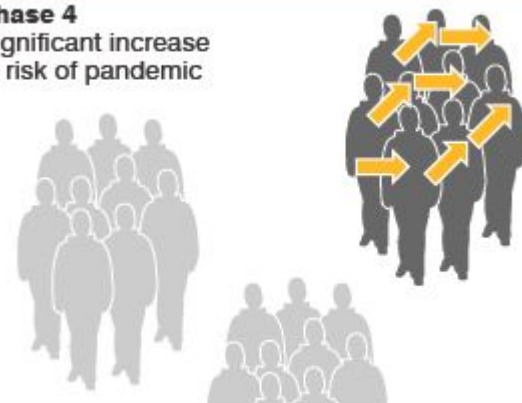


フェーズって何ですか？

WHO PANDEMIC ALERT PHASES

Phase 4 Significant increase in risk of pandemic

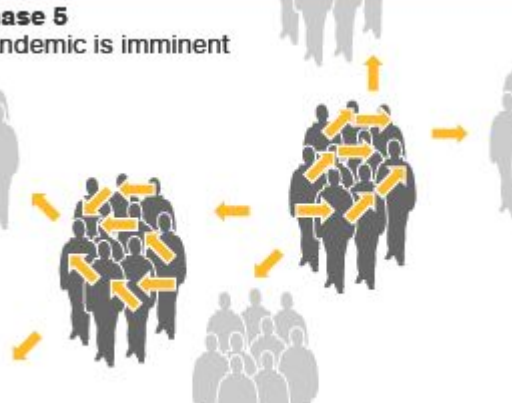
Phase 4: Human-to-human transmission and community-level outbreaks.



WHO PANDEMIC ALERT PHASES

Phase 5 Pandemic is imminent

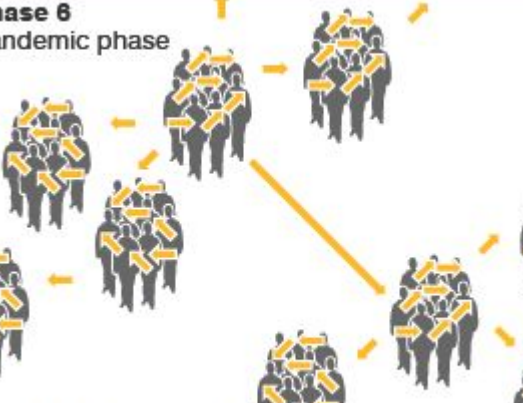
Phase 5: Human-to-human transmission in at least two countries. Strong signal pandemic imminent.



WHO PANDEMIC ALERT PHASES

Phase 6 Pandemic phase

Phase 6: Virus spreads to another country in a different region. Global pandemic under way.



Swine Influenza A (H1N1) Infection in Two Children --- Southern California, March--April 2009

Case Reports

Patient A. On April 13, 2009, CDC was notified of a case of respiratory illness in a boy aged 10 years who lives in San Diego County, California. The patient had onset of fever, cough, and vomiting on March 30, 2009. He was taken to an outpatient clinic, and a nasopharyngeal swab was collected for testing as part of a clinical study. The boy received symptomatic treatment, and all his symptoms resolved uneventfully within approximately 1 week. The child had not received influenza vaccine during the season. The boy tested negative for human influenza A and B viruses, and the nasopharyngeal swab was negative for human influenza A and B viruses. The boy was not tested for swine influenza A (H1N1) virus. Investigation of potential exposure to swine influenza A (H1N1) virus on April 11, 2009, and a brother with rhinorrhea on April 11, 2009, and a brother with rhinorrhea on April 11, 2009, are conducting case and contact investigations. The boy traveled to Texas on April 3, 2009.

3月30日、カリフォルニア、San Diego Countyで、10歳男児が発症。発熱、咳、嘔吐があり、4月1日に受診して治療を受けた。1週間で回復した。母親は発熱はなく、咳が数日あった。8歳の弟は2週間前に呼吸器症状があった。鼻咽頭検体から診断検査の臨床試験のために検体は用いられた。外部のラボで、人H1とH3陰性のA型インフルエンザとRT-PCRで同定された(4月15日診断確定)

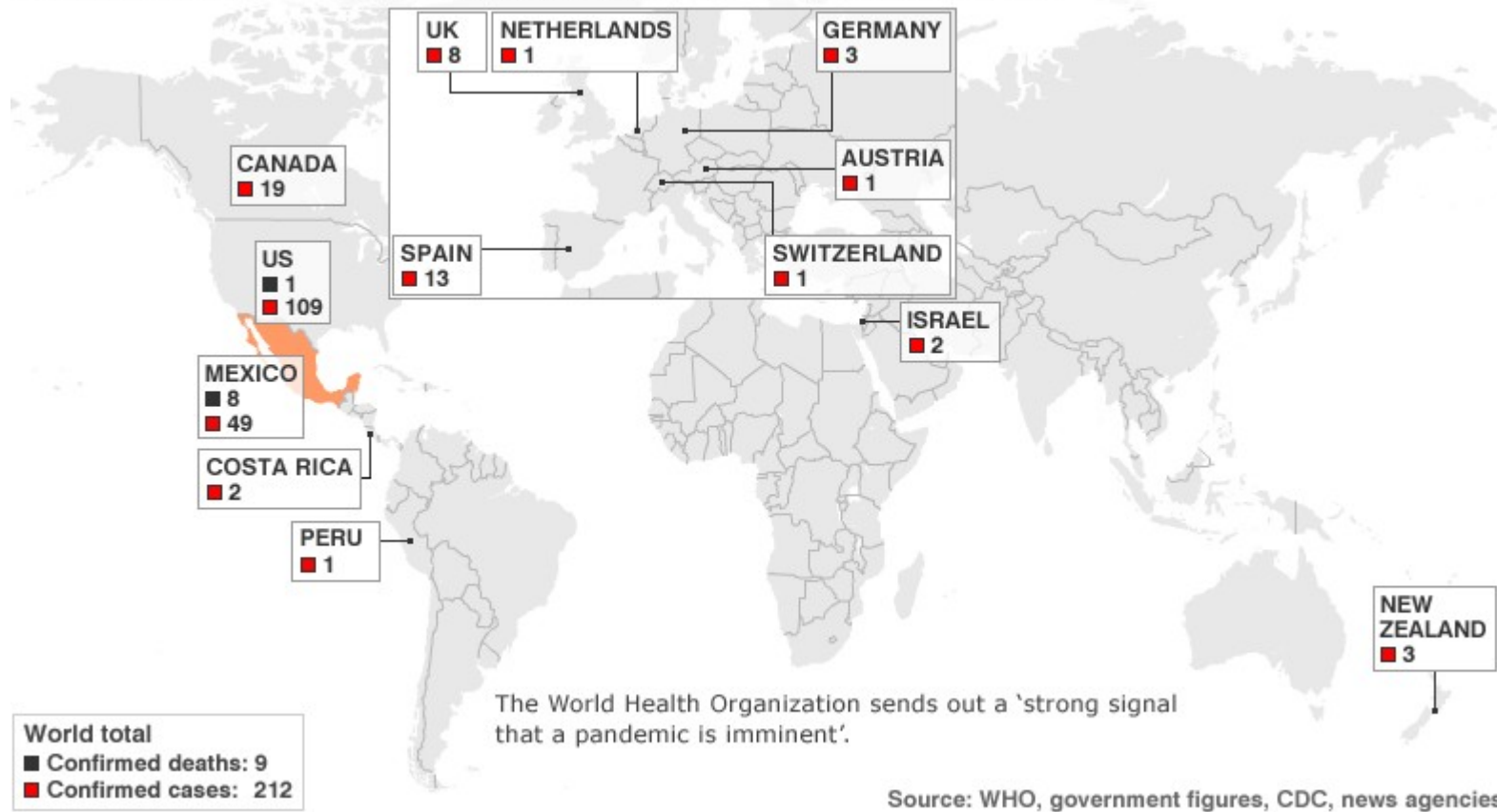
Patient B. CDC received an influenza specimen on April 17, 2009, that had been forwarded as an unsubtypable influenza A virus from the Naval Health Research Center in San Diego, California. CDC identified this specimen as a swine influenza A (H1N1) virus on April 17, 2009, and notified the California Department of Public Health. The source of the specimen was a 9-year-old girl who, on March 28, 2009, she had onset of illness. She was treated with amoxicillin/clavulanic acid during the influenza season. The patient was hospitalized 2 weeks before illness onset. The patient was not tested for swine influenza A (H1N1) virus. The California Department and the California Department of Public Health are conducting case and contact investigations. The patient had additional human cases. The patient had influenza-like symptoms or illnesses.

3月28日、カリフォルニア、Imperial countyで9歳女児が発熱、咳をした。2日後、外来にいて、インフルエンザサーベイランス計画にこの子は参加することになった。鼻咽頭検体がここで採取された。アモキシシリン・クラバン酸で治療され、そのまま回復した。兄といとも以前に同様の症状があった。(4月17日診断確定)

4月30日

2009年4月30日 WHOが警戒態勢を
フェーズ4から5へ引き上げ

30 April 1600 GMT: Countries around the world urged to prepare for pandemic

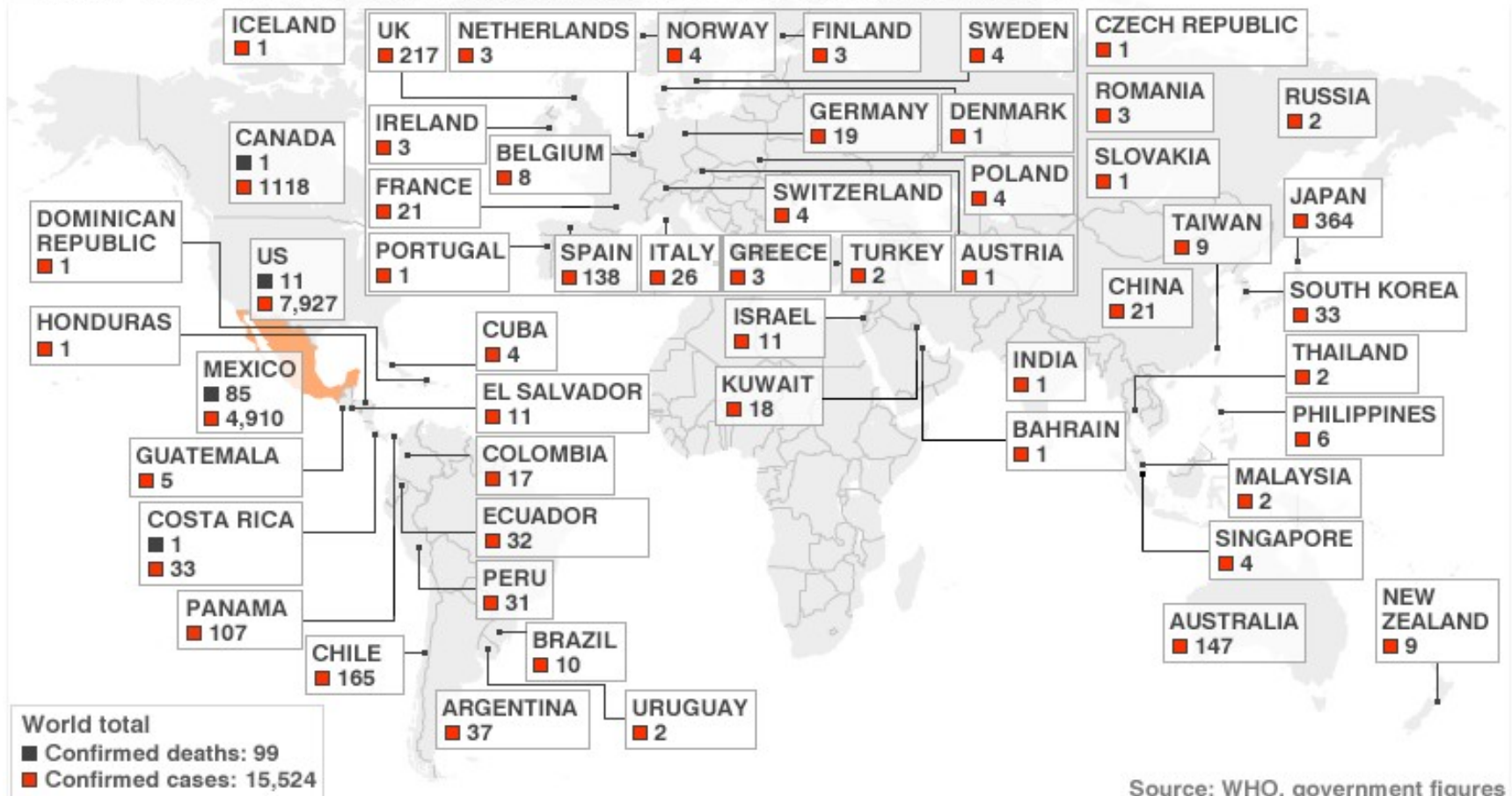


国内では疑い例が報告

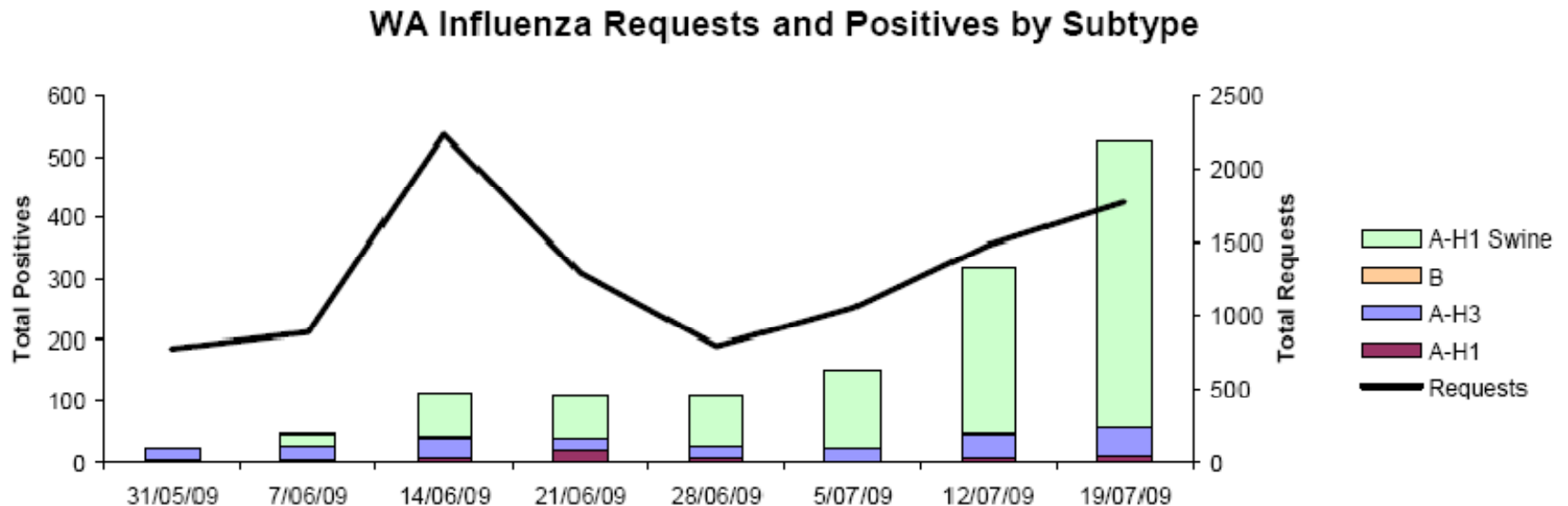
WHO	厚生労働省		定義
	国内非発生	国内発生	
Phase I	フェーズ1		・ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、ヒトへ感染する可能性を持つ型のウイルスを動物に検出。
Phase II	フェーズ2A	フェーズ2B	・ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、動物からヒトへ感染するリスクの高いウイルスが動物に検出。
Phase III	フェーズ3A	フェーズ3B	・ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的でない。
Phase IV	フェーズ4A	フェーズ4B	・ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、感染集団は小さく限られている。
Phase V	フェーズ5A	フェーズ5B	・ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認され、大きな集団発生がみられる。パンデミック発生のリスクが高まる。
Phase VI	フェーズ6A	フェーズ6B	・パンデミックが発生し、世界の一般社会で急速に感染が拡大している。
後パンデミック期			・パンデミックが発生する前の状態へ、急速に回復する時期。

5月29日

29 May 0600 GMT: Australia, Canada, Mexico and US report hundreds more cases



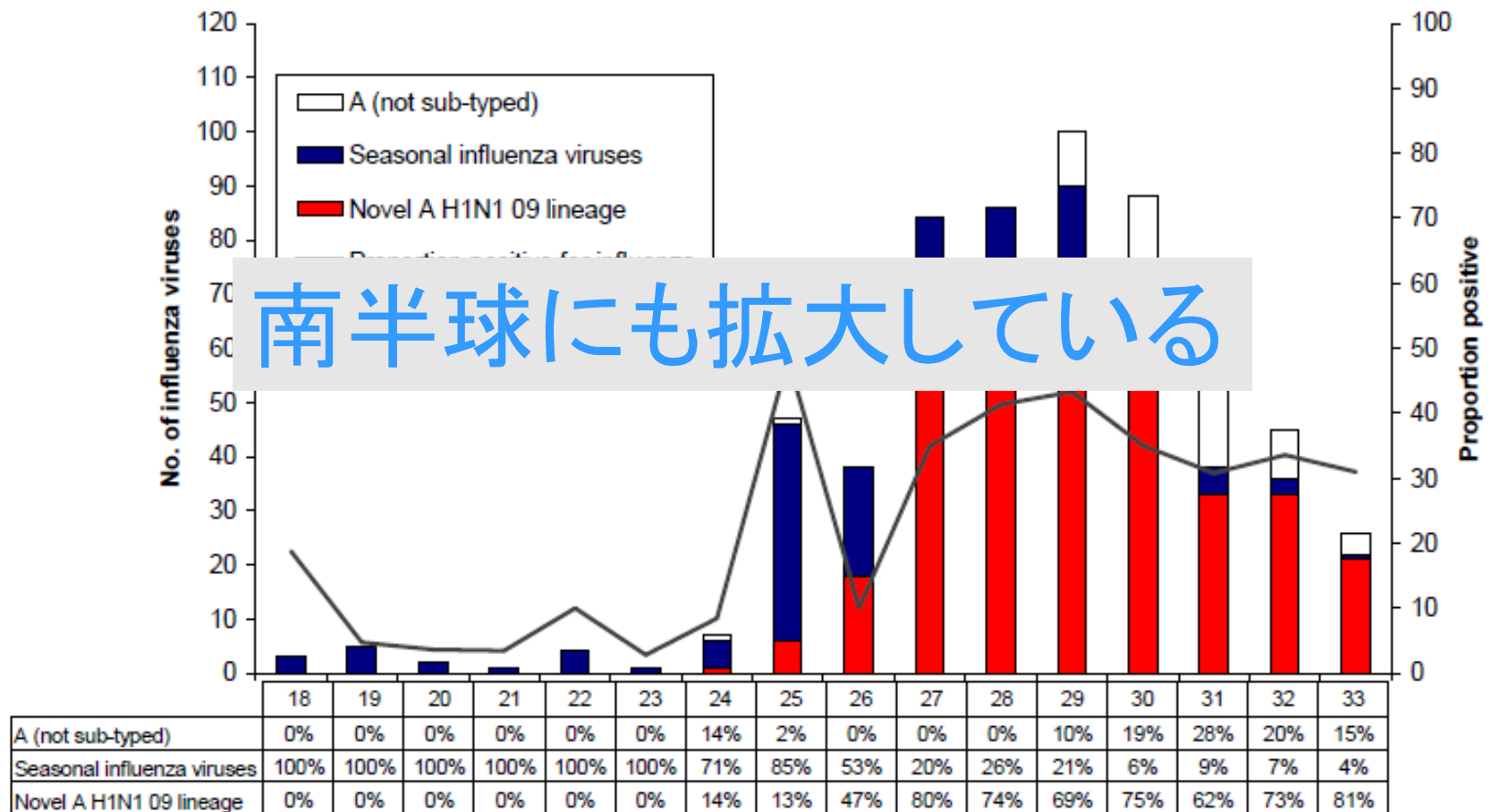
Seasonal Influenza situation: Western Australia



Influenza requests and positives by type and week, 2009

Source: Virus Watch, PathWest, Week ending 12 July 2009

New Zealand における現状



Typing from positive specimens collected from sentinel surveillance
by week, 2009

Source: Influenza weekly update 2009/33

WHOによるパンデミック宣言

41年ぶりとなるパンデミックインフルエンザ

2009年6月11日

World Health Organization

Home About WHO Countries Health topics Publications Data and statistics

HIGHLIGHTS

Influenza A(H1N1)

What is phase 6?
What about severity?
Latest update: no. 47
Timeline of all cases (Requires Flash player)
Full coverage

KEY WHO INFORMATION

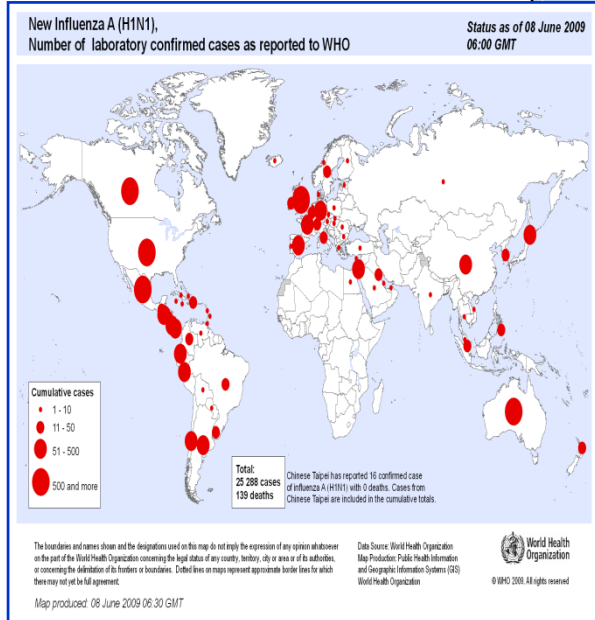
Director-General
Director-General and senior management

Governance of WHO
WHO Constitution, Executive Board and World Health Assembly

Media
News, sheets, contact

Internal health
Public risks, vaccination requirements

World
Annual public health statistics



WHO Director-General Dr Margaret Chan.

Influenza pandemic alert raised to phase 6

11 June 2009 -- On the basis of available evidence and expert assessments of the evidence, the scientific criteria for an influenza pandemic have been met. The Director-General of WHO has therefore decided to raise the level of influenza pandemic alert from phase 5 to phase 6. "The world is now at the start of the 2009 influenza pandemic," she said at a press conference today.

[Read Dr Chan's statement to the press](#)

[Education key to preventing early pregnancies](#)

THE YOMIURI SHIMBUN

読売新聞

2009年6月11日 6月12日 金

WHO

新型インフル「大流行」へ
警戒度6 南半球でも拡大

渡航制限などは求めず

WHOのパンデミックインフルエンザの警戒度を6段階に引き上げた。南半球でも拡大している。渡航制限などは求めず、ワクチン接種を推奨している。

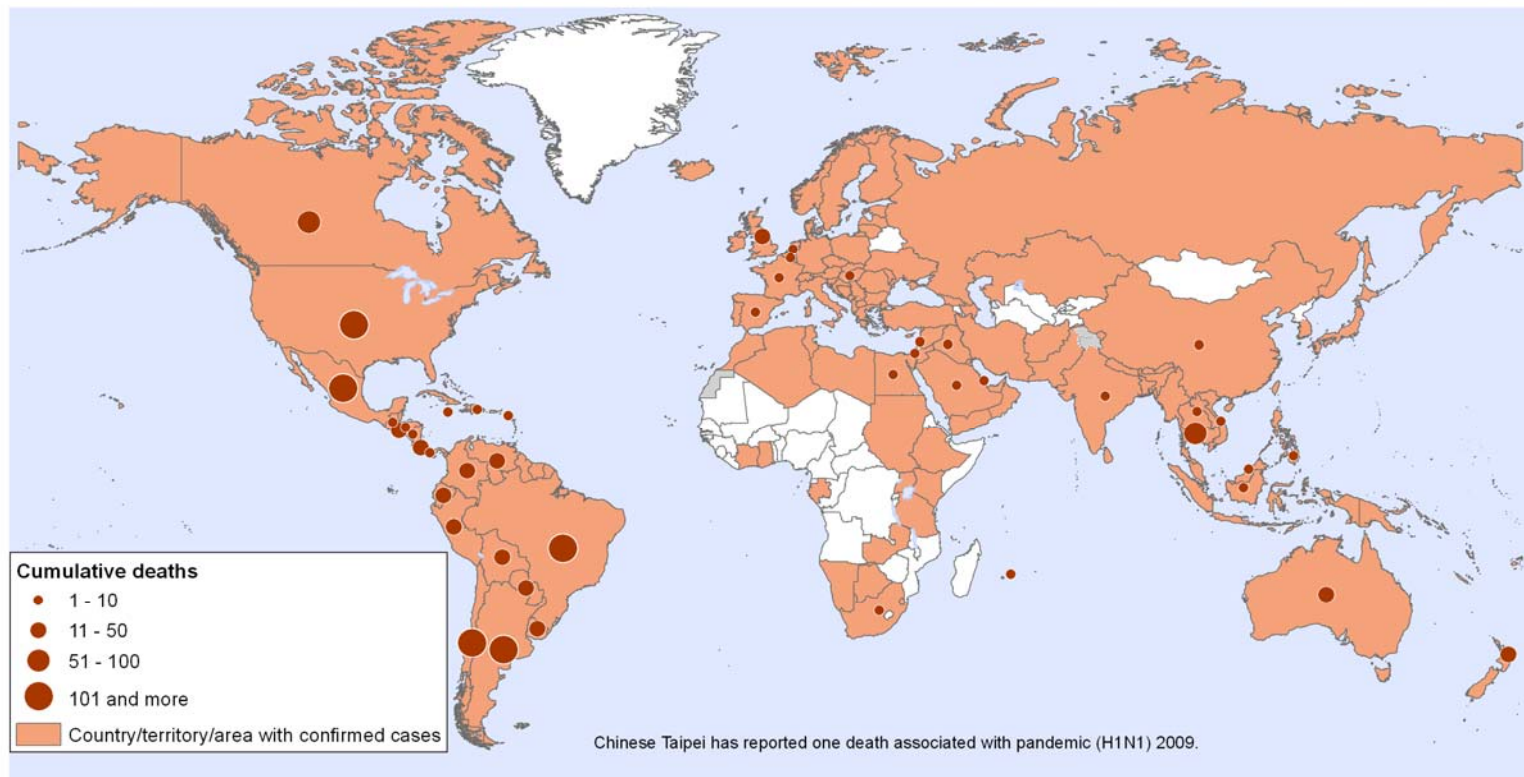
WHO	厚生労働省		定義
	国内非発生	国内発生	
Phase I	フェーズ1		・ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、ヒトへ感染する可能性を持つ型のウイルスを動物に検出。
Phase II	フェーズ2A	フェーズ2B	・ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、動物からヒトへ感染するリスクの高いウイルスが動物に検出。
Phase III	フェーズ3A	フェーズ3B	・ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的にない。
Phase IV	フェーズ4A	フェーズ4B	・ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、感染集団は小さく限られている。
Phase V	フェーズ5A	フェーズ5B	・ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認され、大きな集団発生がみられる。パンデミック発生のリスクが高まる。
Phase VI	フェーズ6A	フェーズ6B	・パンデミックが発生し、世界の一般社会で急速に感染が拡大している。
後パンデミック期			・パンデミックが発生する前の状態へ、急速に回復する時期。

8月13日

Pandemic (H1N1) 2009

Status as of 13 August 2009

Countries, territories and areas with lab confirmed cases and number of deaths as reported to WHO



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.

Map produced: 19 August 2009 13:38 GMT

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization



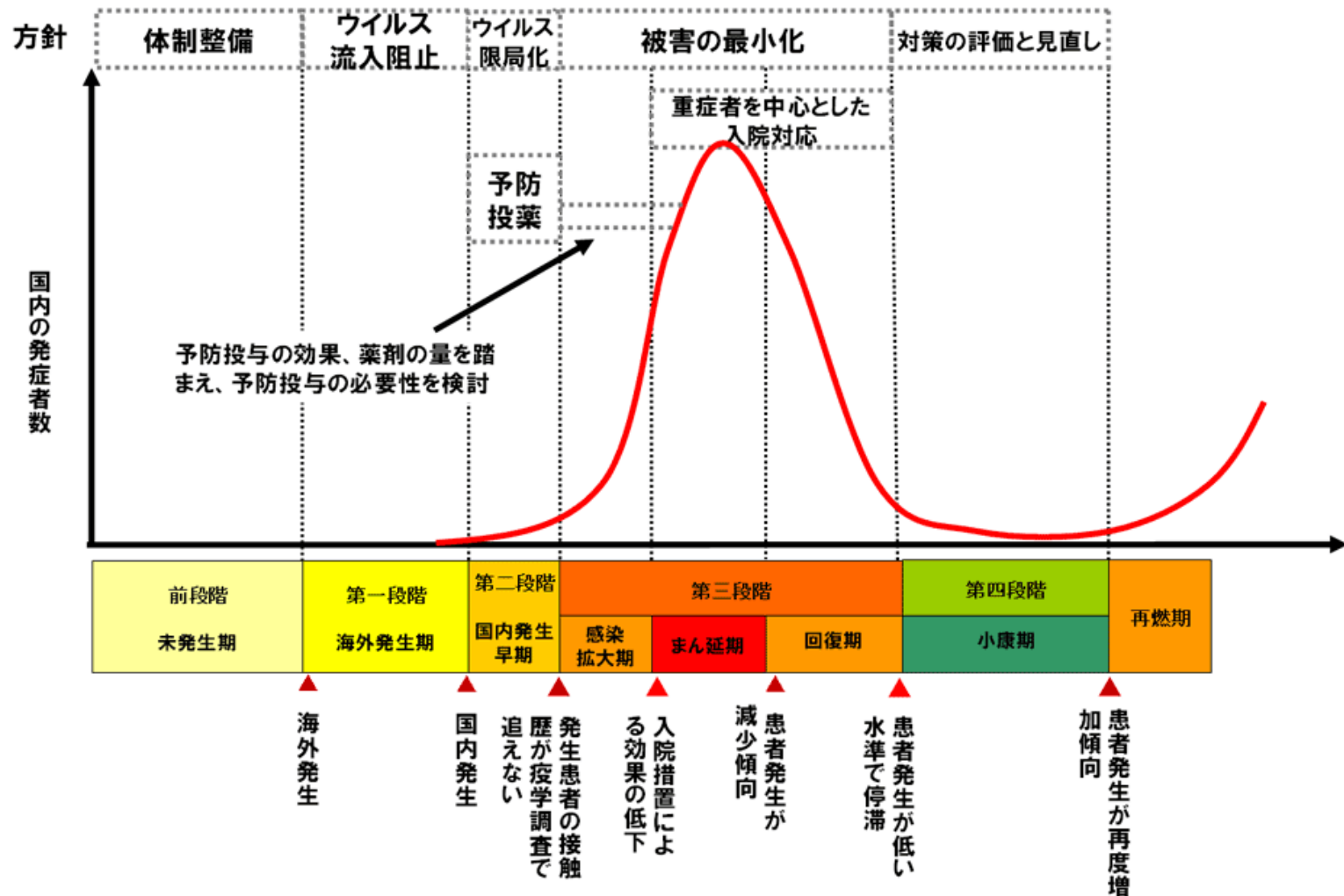
© WHO 2009. All rights reserved

WHO発表の症例数(累計)

13 Aug 2009

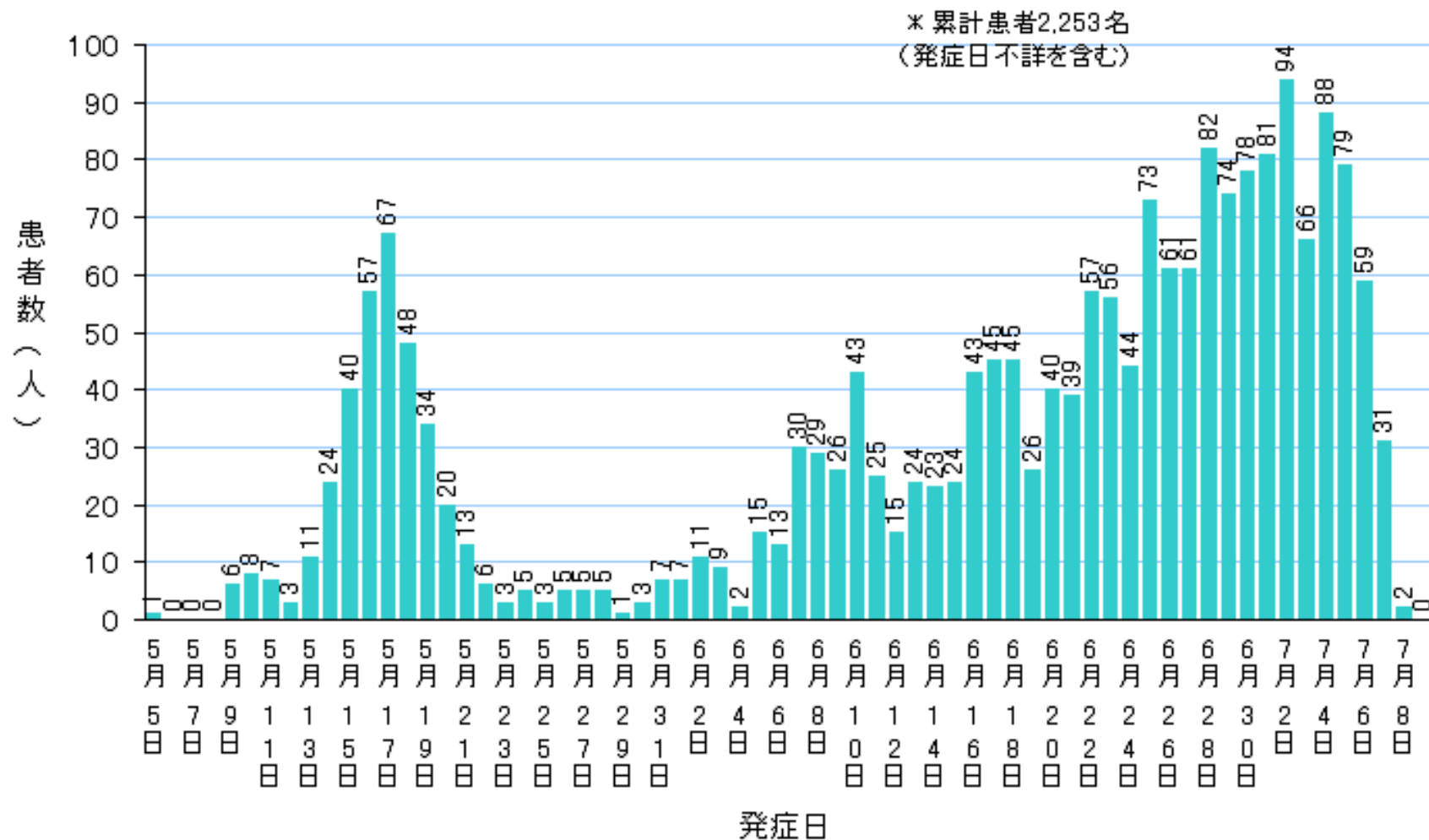
地域名	確定例	死亡例
WHOアフリカ地域 (AFRO)	1469	3
WHOアメリカ地域 (AMRO)	105,882	1,579
WHO東地中海地域 (EMRO)	2,532	8
WHOヨーロッパ地域 (EURO)	>32,000	53
WHO東南アジア地域 (SEARO)	13,172	106
WHO西太平洋地域 (WPRO)	27,111	50
総計	>182,166	1,799

発生段階と方針



日本国内の発生動向

新型インフルエンザの発症日別の感染動向(2009年7月9日16時現在)



(資料) 厚生労働省「新型インフルエンザ患者数(国内発生)」(2009年7月10日)

新型インフルエンザ発生後の経過

4月25日: WHO「**国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態**」

4月26日: 日本: 首相官邸危機管理室にて緊急参集チーム会合
(内閣総理大臣指示)

4月27日: 「インフルエンザ対策関係閣僚会議」開催

4月28日: WHO **Phase 4** 宣言; 新型インフルエンザ宣言
「インフルエンザ対策本部」設置

→ 第一段階「海外発生期」の措置

5月 1日: WHO **Phase 5** 宣言

5月16日: 日本: **神戸で国内初の感染事例**

「国内発生期」に移行 **Phase 5B**

5月20日: 日本: 東京、神奈川、滋賀で初の感染事例

5月21日: 全世界41カ国10,243例以上、死亡例 80例

6月11日: WHO **Phase 6** 宣言 (パンデミック宣言)

7月24日: 日本: 47都道府県4,986例を確認

8月15日: 日本: **国内初の死亡例**を確認

現在のWHO phase／日本での発生段階

- 世界の状況：WHO phase 6
- 日本の状況：第二段階（国内発生早期）
- クラスターサーベイランス
（集団感染の発生件数等）

厚生労働省HP「新型インフルエンザ対策関連情報」8月30日現在

➤これまでの経緯

➤臨床症状と特徴

➤現段階で分かっていること

➤重症化する群

Influenza A (H1N1)感染症

N Engl J Med 2009;360(25):2605-15

新型インフルエンザが確定した642例の患者背景

Characteristic	Value	Clinical symptoms — no./total no. (%)
Male sex — no./total no. (%)	302/592 (51)	Fever 371/394 (94)
Age		Cough 365/397 (92)
Median — yr	20	Sore throat 242/367 (66)
Range — yr	3 mo to 81 yr	<u>Diarrhea</u> 82/323 (25)
Age group — no./total no. (%)		<u>Vomiting</u> 74/295 (25)
0–23 mo	14/532 (3)	Hospitalization — no./total no. (%)
2–4 yr	27/532 (5)	Total 36/399 (9)
5–9 yr	65/532 (12)	Had infiltrate on chest radiograph 11/22 (50)
10–18 yr	212/532 (40)	Admitted to intensive care unit 8/22 (36)
19–50 yr	187/532 (35)	Had respiratory failure requiring mechanical ventilation 4/22 (18)
≥51 yr	27/532 (5)	Treated with oseltamivir 14/19 (74)
Student in school outbreak — no./total no. (%)	104/642 (16)	Had full recovery 18/22 (82)
Recent history of travel to Mexico — no./total no. (%)*	68/381 (18)	Vaccinated with influenza vaccine during 2008–2009 season 3/19 (16)
		Died 2/36 (6)

60%

小児に多くみられる

発熱・咳嗽・咽頭痛が多い

新型ウイルスの病原性解析

3日目

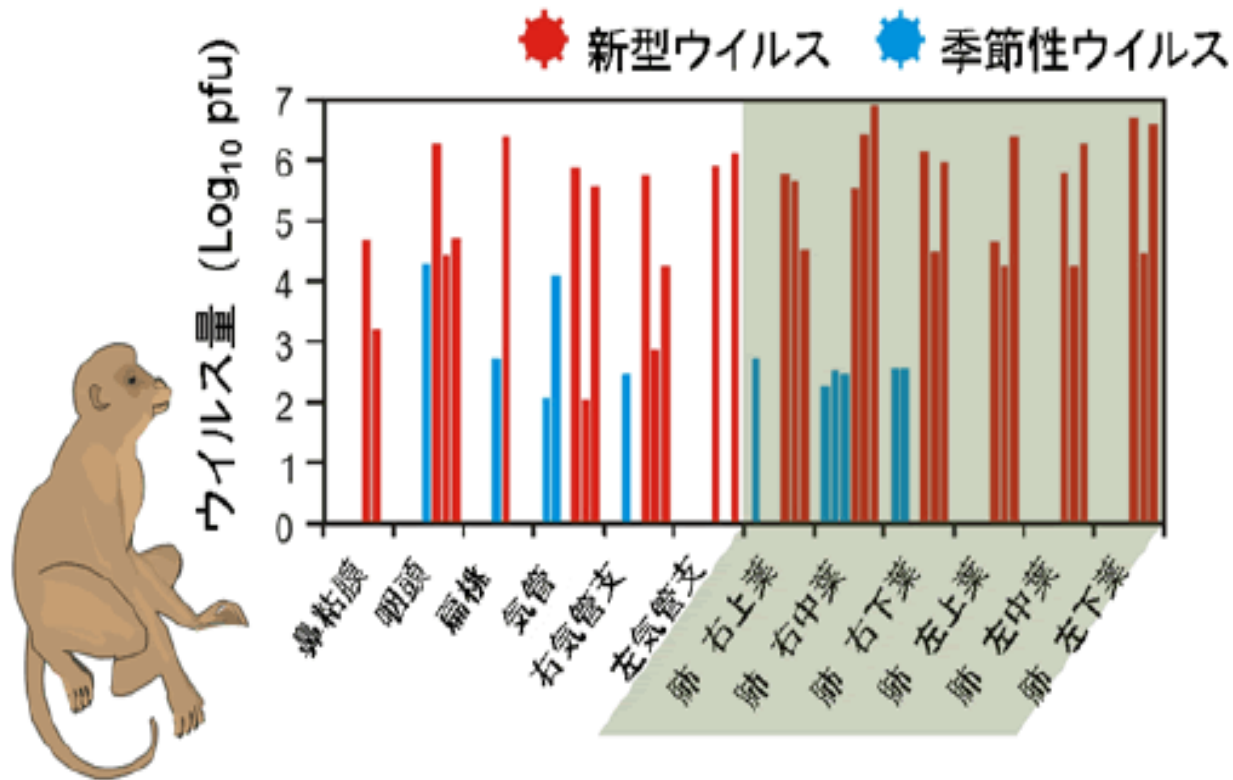


図1 ウイルス感染3日目のカニクイザル臓器中のウイルス量

季節性インフルエンザウイルスは咽頭・気管・肺などで認められましたが、新型インフルエンザウイルスは肺・気管支・咽頭などさまざまな臓器から多くのウイルス量が認められました。このことから、新型インフルエンザウイルスは肺を含む下部気道でよく増殖することが分かりました。

Influenza A (H1N1)感染症

Science 5 May 2009; accepted 11 May 2009

Scienceexpress

Report

Pandemic Potential of a Strain of Influenza A (H1N1): Early Findings

Christophe Fraser,^{1*} Chloé A. Donnelly,^{1*} Simon Cauchemez,¹ William P. Hwang,¹ Maria D. Van Kerkhove,¹ T. Deirdre Hollingsworth,¹ Jamie Griffin,¹ Rebecca F. Baguley,¹ Helen E. Jenkins,¹ Emily J. Lyons,¹ Thibaut Jombart,¹ Wes R. Hinsley,¹ Nicholas C. Grassly,¹ Francois Balloux,¹ Azma C. Ghani,¹ Neil M. Ferguson^{1,2}

Andrew Rambaut,¹ Oliver G. Pybus¹

Hugo Lopez-Gatell,³ Celia M. Aguado-Aranda,³ Iztza Bojorquez-Chapela,⁴ Eddel Palacios Zavala,⁴

Dulce Ma. Espejo Guevarra,⁵

Francoise Checchi,¹ Erika Garcia,¹ Stephane Huettemeier,¹ Cathy Roth¹

The WHO Rapid Pandemic Assessment Collaboration†

¹MRC Centre for Outbreak Analysis & Modelling, Department of Infectious Disease Epidemiology, Imperial College London, Faculty of Medicine, Norfolk Place, London W2 1PG, UK. ²Institute of Evolutionary Biology, University of Edinburgh, Ashworth Laboratories Edinburgh EH9 3JT, UK. ³Department of Zoology, University of Oxford, South Parks Road, Oxford OX1 3PS, UK. ⁴Directorate General of Epidemiology, COC. De P. Minamada 177 5th Floor, Mexico City, 01480, Mexico. ⁵National Institute of Epidemiological Diagnosis and Reference, Prolongación Capio No. 470 (3° piso), Col Santo Tomas, México City, C.P. 11340, México. ⁶Secretaría de Salud - Servicios de Salud de Veracruz Socorro No. 36 Colonia Aguascal C.P. 910 Xalapa, Veracruz, México State. ⁷World Health Organization, 20 Ave. Appia, 1211 Geneva, Switzerland.

*These authors contributed equally to this work.

†To whom correspondence should be addressed. E-mail: neil.ferguson@imperial.ac.uk

‡All authors are members of this collaboration.

A novel influenza A (H1N1) virus has spread rapidly across the globe. Judging its pandemic potential is difficult with limited data, but nevertheless essential to inform appropriate health responses. By analyzing the outbreak in Mexico, early data on international spread, and viral genetic diversity, we make an early assessment of transmissibility and severity. Our estimates suggest that 23,000 (range 6,000-32,000) individuals had been infected in Mexico by late April, giving an estimated case fatality ratio (CFR) of 0.4% (range 0.3% to 1.5%) based on confirmed and suspect deaths reported to that time. In a community outbreak in the small community of La Gloria, Veracruz no deaths were attributed to infection, giving an upper 95% bound on CFR of 0.6%. Thus while substantial uncertainty remains, clinical severity appears less than that seen in 1918 but comparable with that seen in 1957. Clinical attack rates in children in La Gloria were twice that in adults (<15 years-of-age: 61%, 215/29%). Three different epidemiological analyses gave R_0 estimates in the range 1.4-1.6, while a genetic analysis gave a central estimate of 1.2. This range of values is, consistent with 14 to 73 generations of human-to-human transmission having occurred in Mexico to late April. Transmissibility is therefore substantially higher than seasonal flu, and comparable with lower estimates of R_0 obtained from previous influenza pandemics.

On April 29th 2009, the World Health Organization (WHO) announced that the rapid global spread of a strain of influenza A (H1N1) virus detected in the previous week warranted moving the global pandemic alert level to phase 5 (<http://www.who.int/csr/disease/flu/influa>). Phase 5 indicates sustained human-to-human transmission of a novel influenza strain of animal origin in one WHO region of the world, and reported cases detected in other regions. In this outbreak, the earliest affected country may have been Mexico, with many cases in other nations associated with travel from that country. There are uncertainties about all aspects of this outbreak, including the virulence, transmissibility and origin of the virus, and this in turn results in uncertainty in judging the pandemic potential of the virus and when reactive public health responses, such as recommendations to stay at home or to close schools, should be implemented in individual countries. Here we report findings of key early investigations into the outbreak that could aid such policy decisions.

The presence of fatalities (29 confirmed plus 88 suspect deaths in Mexico (27), 1 confirmed in the USA as of 5 May 2009 (27)) is not necessarily indicative of the virulence of the infection. The interpretation of these statistics depends on the total number of infections, including those with mild infection or who are asymptomatic, which is currently unknown, given the absence of a specific serological test for the new H1N1 influenza strain and associated population.

La Gloria (Mexico)

・死亡率: 0.4%
(range 0.3-1.5%)

・attack rate

15歳未満: 61%

15歳以上: 29%

・ R_0 : 1.4-1.6

R_0 =基本感染拡大率

cf. 1918、1957、1968年の
パンデミックの R_0 : 1.4~2.0

Influenza A (H1N1)感染症: 神戸

入院49例の臨床病態解析

	症例数	中央値 (日間)	分布 (日間)
38℃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

(国立感染症研究所感染症情報センター)

Influenza A (H1N1)感染症: 神戸

入院時適応および経過

- 患者の大半は入院を要する臨床状況ではなかった
- 大半は直ぐに退院、自宅での健康観察
季節性インフルエンザと臨床像が類似し、全例を入院させる必要はないと考えられた

入院が必要と考えられた症例

- 24歳 女性 2009年4月以降の渡航歴なし
- 窓口業務で多くの市民と接していた
- 5月15日より頻回の下痢、5月16日夕方より38℃の発熱出現
咳(一)、咽頭痛(一)、頭痛(+)、下腹部痛(++)、関節痛(+)
咽頭軽度発赤、下腹部圧痛(+)
WBC 5100/mm³、血小板 17.0×10^4 /ul, CRP 9.2mg/dl
- 鼻汁、咽頭ぬぐい液での迅速検査A(-) B(-), RT-PCR (+)
- タミフル、ブスコパン処方、輸液

Influenza A (H1N1)感染症:大阪

学校におけるクラスター事例の臨床病態解析

表1. 新型インフルエンザPCR陽性症例の症状

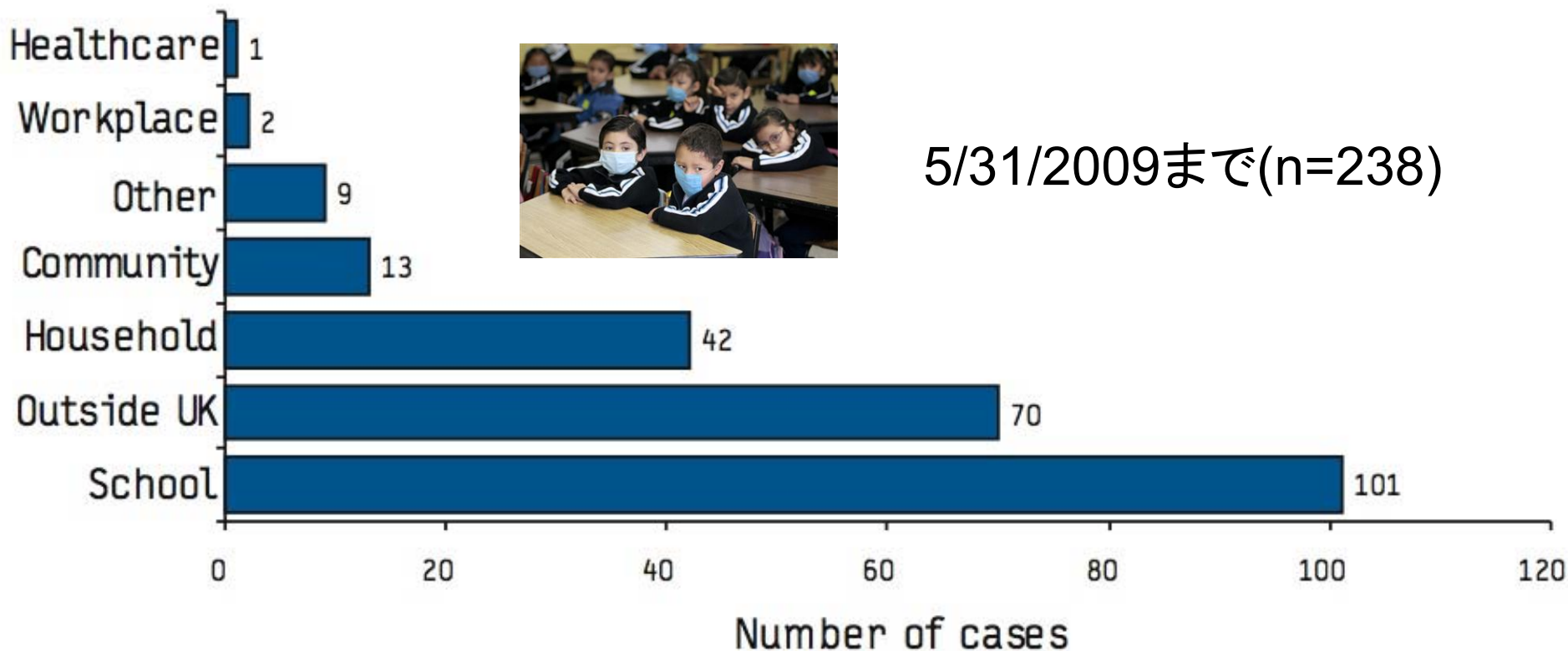
K学園生徒・教職員の全陽性者
(N=105, 2009年5月11日-5月31日発症)

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%

(国立感染症研究所感染症情報センター)

Influenza A (H1N1): 英国の現状

EUROSURVEILLANCE Vol. 14 · Issue 22 · 4 June 2009



感染経路としては、学校が多くみられ
医療関連感染は少ない

Influenza A (H1N1): ブラジルの現状

＜新型インフル＞ブラジルの死者、世界最多557人に
8月27日19時29分配信 毎日新聞

【メキシコ市・庭田学】AP通信などによると、ブラジル保健省は26日、同国の新型インフルエンザによる死者が22日現在で557人になったと発表した。確認されている統計では、米国の522人(20日現在)を上回り**世界最悪**になった。**死者の1割以上にあたる58人が妊婦**だった。ブラジル保健省は、人口比でみると同国の死亡率は世界で7番目だとしている。

冬季の南米ではアルゼンチンが439人(21日現在)、チリでは128人(15日現在)の死亡が確認されている。4月に感染が最初に拡大したメキシコでは25日現在、2万860人の感染が確認され、うち179人が死亡している。

- これまでの経緯
- 臨床症状と特徴
- 現段階で分かっていること**
- 重症化する群

潜伏期は約1-4日間

潜伏期はまだわかっていないが、1-4日間の可能性が高い。

中央値：1.4日

WHO Weekly Epidemiological Record
21 August 2009, vol. 84, 34 (pp 341–348)

若年者の感染例が多く、高齢者は少ない

- 高齢者が少ない理由；現時点では、明確な理由はわかっていない
- 高齢者は若年者に比べ、これまでの感染による感染防御免疫のメモリーの蓄積があるためか
- 1918年のスペインかぜから1956年までH1N1が流行したが、これらのウイルスによる免疫が高齢者の感染防御免疫に働いている可能性がある

病原性は低くはない

症例死亡率

➤ 新型インフルエンザ: 0.5%程度

7月 6日時点では 429/94,512: 0.45%

(WHO 6 July 2009 Pandemic (H1N1) 2009 - update 58)

7月27日時点では 816/134,503: 0.61%

(WHO 27 July 2009 Pandemic (H1N1) 2009 - update 59)

➤ スペインかぜ: 1-2%

➤ アジアかぜ: 0.5%

(英国で0.1-0.3%、日本では0.09-0.12%)

➤ 季節性インフルエンザ: 0.05-0.1%

死亡率は、全体的にはスペインかぜほどではなく、アジアかぜ程度(中等度)と考えられる。

現段階の臨床病態解析では、健康者にとっては季節性のインフルエンザ罹患時と同程度。

感染率は通常のインフルエンザより高い

$$R_0 = 1.2-1.8$$

(季節性インフルエンザは1.3、1-3の報告)

フランスのグループは R_0 2-3と報告

cf.その他の伝染性疾患の R_0

麻疹 9-16、水痘 7-11、百日咳 10-18、ジフテリア 6.1 天然痘 3-6

現実的には、流行期の R_0 の判断は困難。米国での感染例急増の現状からは季節性インフルエンザよりも感染性はやや高いのではないかと判断される。CDCでは感染者の家族の Secondary Attack Rateが高いことを重視。今後、数十万、数百万規模になることも憂慮される。

タミフル、リレンザは効果がある

N Engl J Med 2009;360(25):2605-15

Variable	Oseltamivir		Zanamivir	
	IC ₅₀	R/S	IC ₅₀	R/S
	nM		nM	
Mean	0.57	S	0.59	S
Median	0.54		0.59	
Seasonal control				
Known susceptibility	0.63	S	0.60	S
Known resistance	265.27	R	1.27	S

感受性

基礎疾患を有する症例や妊婦では 重症例・死亡例がみられる

重症化の要因:これまで重症化し死亡しているのは、

1. 基礎疾患を持つ子供
2. 基礎疾患をもつ成人(糖尿病、循環器呼吸器慢性疾患、自己免疫疾患など)
3. 妊婦
4. 健康な若い人

特に4については今後のさらなる解析が必要。
ウイルス性肺炎による急激な悪化の可能性も。

[2009年8月22日9時10分 紙面から]



- これまでの経緯
- 臨床症状と特徴
- 現段階で分かっていること
- 重症化する群

爆発的に感染拡大が起こる可能性

2009年(平成21年)12月16日(水曜日)

新型インフル感染者 1週間で推計6万人

冬休み明けの拡大警戒

厚生労働省は15日、新型インフルエンザの感染拡大が深刻化しているとして、冬休み明けの拡大警戒を呼び出した。12月15日までの1週間、全国で推計6万人の感染者が出たと推定している。また、沖縄県では、12月15日までの1週間、推計1万5千人の感染者が出たと推定している。

沖縄県では、12月15日までの1週間、推計1万5千人の感染者が出たと推定している。これは、沖縄県が発表した最新の感染者数である。

県別	推計感染者数
北海道	1,000人
青森県	1,000人
岩手県	1,000人
宮城県	1,000人
秋田県	1,000人
山形県	1,000人
福島県	1,000人
茨城県	1,000人
栃木県	1,000人
群馬県	1,000人
埼玉県	1,000人
千葉県	1,000人
東京都	1,000人
神奈川県	1,000人
新潟県	1,000人
富山県	1,000人
石川県	1,000人
福井県	1,000人
山梨県	1,000人
長野県	1,000人
岐阜県	1,000人
静岡県	1,000人
愛知県	1,000人
三重県	1,000人
滋賀県	1,000人
京都府	1,000人
大阪府	1,000人
兵庫県	1,000人
奈良県	1,000人
和歌山県	1,000人
鳥取県	1,000人
徳島県	1,000人
香川県	1,000人
高松市	1,000人
愛媛県	1,000人
高知県	1,000人
福岡県	1,000人
佐賀県	1,000人
大分県	1,000人
熊本県	1,000人
鹿児島県	1,000人
沖縄県	15,000人

沖縄県では、12月15日までの1週間、推計1万5千人の感染者が出たと推定している。

2009年(平成21年)12月16日(水)

新型インフル流行寸前

冬休み明け 今月に入り急増

厚生労働省は15日、新型インフルエンザの感染拡大が深刻化しているとして、冬休み明けの拡大警戒を呼び出した。12月15日までの1週間、全国で推計6万人の感染者が出たと推定している。また、沖縄県では、12月15日までの1週間、推計1万5千人の感染者が出たと推定している。

国内2人目の死者 70歳男性

日本ハム選手ら27人感染

重症例・死亡例の増加

重症例

死亡例

聞新宣讀

2009年(平成21年)8月12日(水曜日)

新型インフル4歳重症

茨城

茨城県は11日、新型コロナウイルスエンザ感染が確認された県内在住の男児（4）が、急性脳症（インフルエンザ脳症）を発症し、集中治療室（ICU）で治療を受けていると発表した。呼吸状

態が不安定で、人工呼吸器を装着しているという。厚生労働省によると、新型コロナウイルスでこうした重症患者の確認は初めて。

県によると、男児は9日朝から、せきなどの症状が

あり、10日朝には38・5度の発熱があった。午後になつて、けいれん発作や意識障害が出たため、救急車で病院に搬送された。11日の検査結果で、新型インフルエンザ陽性と確定され、I

河北新聞

平成21年(2009年)日月13日(木曜日)

福島で男児重症

新型コロナウイルスは12日、関東地方から東北北部に感染拡大に伴い、新型コロナウイルス感染症が確認された小中学生の男児が肺炎を併発して重症になったと発表された。男児は人工呼吸器を使用して治療を受けている。県によると、男児は11日午後4時他郷があり、二つの医療機関で受けた新型コロナウイルスの陽性検査は陽性だった。解

熱刺などの投与後も症状が改善しなかったため、別の医療機関で受診した。

青森 岩手・福島
集団感染を確認
青森、岩手、福島各県で12日、新型インフルエンザの感染が確認された。

青森市は市内の知的障害者更生施設で、利用

とらへ、肺炎と診断され入院。12日に新型インフルエンザと判明した。

着うたと家族3人の計12人が集団感染した疑いがあると発表した。2人は詳細（PCR）検査で感染が確認され、施設は16日まで閉鎖を休上する。

むつ市は市内の男子小学生1人、未就学女児2

新型インフル国内初死者

感染者が増加

[illegible]

「この本は、戦前、戦中、戦後の日本を代表する作家の作品を、その時代背景や作家的経歴、作品の特色などを踏まえ、丁寧に解説している。読者は、この本を通じて、戦前、戦中、戦後の日本社会のありさまや、作家の創作活動の背景や経緯を知ることができる。また、作品の特色や、作家の創作活動の背景や経緯を知ることができる。また、作品の特色や、作家の創作活動の背景や経緯を知ることができる。」

2020 年 12 月 25 日 星期五 14:00 (中国)

新型インフル2人目死者

持病ある77歳男性

[illegible][illegible]

重症化する例がみられる

基礎疾患のある症例（糖尿病、循環器呼吸器慢性疾患、自己免疫疾患など）や妊婦では重症例・死亡例がみられる

重症化の要因：これまで重症化し死亡しているのは、

1. 基礎疾患を持つ子供
2. 基礎疾患をもつ成人（20-50代）
3. 妊婦
4. 健康な比較的若い人

特に4については今後のさらなる解析が必要。
ウイルス性肺炎による急激な悪化の可能性も。

ウイルスの変異への留意 (伝播性、病原性など)

2009年(平成21年)6月20日(土曜日)

新型インフル

人体内で急速増殖能力 変異ウイルス 中国で確認

中国の患者から採取した
新型インフルエンザウイル
スが、人の体内で効率よく
増殖する能力を獲得してい
たことが19日わかった。東
京大学医学研究所の岡岡義
裕教授(ウイルス学)は「人
体の感染が爆発的に広がる
恐れがある。動向を監視す
る必要がある」と、注意を
呼びかけている。

岡岡教授によると、この
新型ウイルスは上海市の女
性患者22から先月31日に
採取された。世界中のウイ
ルスの遺伝情報を集めたデ
ータベースに登録されてい
たものを、岡岡教授が分析
した。新型ウイルスは、豚
と鳥、人のウイルスが混ざ
り合っでできている。増殖



ATS 2009 Late Breaker Session
on Influenza A(H1N1)

死亡例について-1

1. 50代男性(沖縄)

既往歴: 心筋梗塞、慢性腎不全(透析)

8月9日に呼吸器症状、10日に37°Cの発熱を自覚。17日、HD時、簡易検査の結果はA型陰性。12日透析中に39°Cまで上昇。簡易検査でA型陽性。透析後、抗インフルエンザ薬投与。15日CHFで死亡。PCRにて新型インフルエンザ確定。

2. 70代男性(神戸)

既往歴: 肺気腫、糖尿病、高血圧、慢性腎不全(透析)

8月16日、38°Cの発熱、呼吸器症状を自覚。17日、医療機関を受診し、簡易検査の結果はA型陰性。PCRにて新型インフルエンザ確定されたが、18日死亡。

死亡例について-2

3. 80代女性(名古屋)

既往歴: 多発性骨髄腫、心不全

8月13日、39.5℃の発熱で救急外来を受診し、入院。17日に簡易検査でA型陽性。18日にPCRで新型インフルエンザ陽性と確認されたが、19日死亡。

4. 70代女性(名古屋)

既往歴: 特記すべきものはないが衰弱あり

8月24日、38.5℃の発熱、25日には40.4℃となり受診。簡易検査でA型陽性。呼吸不全で同日死亡。

5. 30代男性(長野)

既往歴: 拡張型心筋症、慢性心不全、糖尿病

8月23日、37.9℃の発熱で受診。25日に入院。簡易検査でA型2回陰性。26日PCRで新型インフルエンザ陽性と確認され、抗インフルエンザ薬処方。呼吸不全で27日死亡。

死亡例について-3

6. 60代男性(鹿児島)

既往歴: 消化器悪性腫瘍、肺転移

8月27日に38度の発熱と咳嗽などの症状が出現。28日に嘔気や呼吸困難などの症状を訴えて入院。PCRで新型インフルエンザ陽性と確認され、抗インフルエンザ薬処方。呼吸不全で死亡。

7. 30代女性(神戸)

既往歴: てんかん

8月27日に39°Cの発熱、咳嗽、倦怠感などの症状を訴え、近くの診療所を受診。A型インフルエンザと診断されて抗インフルエンザ薬を処方され、自宅療養していたが、29日死亡確認。

29日に新型インフルエンザに感染していたことを確認した。

まとめ

- **すでに感染はコミュニティに広がっている**
パンデミック: 世界的流行期に突入している
いつでもどこでも感染が起こりえる
- **感染例が爆発的に増加する可能性がある**
すべての年齢層で感染が拡大している
- **重症例が増加する可能性がある**
基礎疾患を有する患者への感染防止の徹底
早期から抗ウイルス薬投与
合併症(細菌性肺炎)の治療も含めた抗菌薬早期投与の考慮
- **タミフル、リレンザが有効である**
- **第二波の発生に備えた医療体制の整備**
外来診療体制、入院体制、役割分担、職員感染防止 など