

流行ニュース：

<エボラ、コンゴ民主主義共和国>

2012年10月24日現在、コンゴ民主共和国（DRC）にて、エボラ出血熱が52例報告されている。うち25例（確定12例と疑い13例）は死亡例であり、コンゴ共和国のイシロとヴィアダーナにて報告されている。

保健省は地方の保健当局や国際的パートナーとともに、積極的なサーベイランス、接触者追跡、感染予防と保健医療の管理、医療施設の患者管理、物流、社会的動員社会心理的支援の提供、人類学的な分析により、集団発生予防を支援している。サーベイランス活動は、イシロと、ベータとネワポンゴを含む隣接地域で強化されている。イシロでは、医療従事者は基本的な感染予防と健康管理の訓練を行っている。社会動員活動はイシロ、ナゴサック、ラングの学校や教会で行われ、そこではエボラウイルス予防に関する情報を提供し、現地住民の懸念事項を検討している。

今週の話題：

<南半球の2012年冬季インフルエンザシーズンの報告>

この報告は2012年1~9月末までの南半球温暖地域の冬季インフルエンザシーズンの経時的、疫学的、ウイルス学的な要約である。データは各国の保健省による報告と、FluNet、FluIDによるWHOへの報告から主に引用した。

\*南アメリカのコーノ・スール(南回帰線以南の南米)：

・伝播：

2012年のインフルエンザシーズンのウイルス伝播は、南アメリカのコーノ・スールの4カ国で著しく異なっていた。インフルエンザの伝播活動は、チリとパラグアイにおいて、まず4月下旬から5月上旬に認められたが、アルゼンチンとウルグアイでは5月下旬から6月上旬まで活発な伝播は認められなかった。同様に、チリとパラグアイにおいては活動のピークは6月中旬以降8週間に亘ったが、アルゼンチンとウルグアイでは8月上旬に初めてピークを迎えた。チリ、アルゼンチン、ウルグアイでは9月末までインフルエンザウイルスはわずかに報告されたが、パラグアイではインフルエンザウイルスは9月中旬までに検出されなくなった。アルゼンチンでの2012年のピークはここ9年間の平均より少なくとも10年遅れていた(図1)。

図1：南半球の選択国でのインフルエンザ陽性ピークの中央値およびインフルエンザ陽性データの3週間の移動平均の平均値の比較、2012年データ（WER参照）

地図1：ウイルス亜型の分布、選択されたインフルエンザ伝播地域または国、2012年5~9月



チリとウルグアイで顕著であったインフルエンザウイルスは A (H3N2) であり、パラグアイとアルゼンチンでは A (H1N1) pdm09 で、ほんのわずかに A (H3N2) もみられた。B 型インフルエンザウイルスは、全 4 カ国でわずかに検出された (地図 1)。チリでは、2012 年 1 月 1 日～9 月 20 日までの期間、A 型が 87% を占め、B 型は、13% であった。A 型インフルエンザのうち、A (H3N2) が 1066 例中の 99% 超を占め、A (H1N1) pdm09 はわずか 9 例であった。同時期、アルゼンチンで検出されたインフルエンザウイルスのうち A 型が 73%、B 型が 27% を占めていた。チリでの今季とはまったく対照的に、亜型情報がある A 型インフルエンザのうち、A (H1N1) pdm09 が 89% を占めた。パラグアイのウイルス型の分布はアルゼンチンとほぼ同一であった。注目すべきは、アルゼンチンとパラグアイで確認されたウイルスの分布パターンが、A (H1N1) pdm09 が 1 年の大半の時期に最もふつうに検出される南アメリカ北部熱帯地域のほとんどの国で見られる分布パターンと非常に類似していたことである。

・疾患と死亡率：

2012 年のシーズン中、コーノ・スールのインフルエンザ感染は、過去 2 年間に比べて穏やかであった。インフルエンザ様疾患 (ILI) および重症急性呼吸器感染症 (SARI) のほとんどは、おそらく RS ウイルス (RSV) と関係し、特に冬期に流行した。

チリでは、ILI は 7 月の最初の週にピークを迎えた。このピークは 2011 年より高かったが、2007～2010 年よりは低かった。過去 5 年間では、ILI の最高のピークは 2009 年のパンデミックの時期であった。7 月上旬の SARI のピーク時には、全入院患者の 7.2% が SARI によるもので、そのうちインフルエンザウイルス陽性者が 27% (43/157) 含まれていた。SARI に罹患した A (H3N2) 陽性者のうち、12% が集中治療室 (ICU) での治療を要した。2012 年にこれまで報告されたインフルエンザによる死亡者数 (n = 16) は、2011 年に報告された合計 (n = 20) に近いが、2010 年合計 (n = 81) よりは明らかに少ない。2012 年にインフルエンザ関連死例の報告のうち 69% (11/16) が A (H3N2)、他 3 例が A (亜型不明)、2 例が B 型であった。インフルエンザ患者の死亡例の年齢の中央値は 81 歳で、63% (n = 10) は女性、80% がそのほかの既往歴を併せ持っていた。

パラグアイでは、ILI の受診率は、インフルエンザのピークの 4 週間以上前でもある 7 月中旬から下旬に RSV とともにピークを迎えた。この期間の ILI の受診者数は、過去 2 年間の同期間における ILI の症例数の 2 倍であった。ILI と SARI の最大の被害は、ILI の 36% (38/105)、SARI の 32% (23/72) においてインフルエンザウイルスが陽性であった 5 月下旬に生じた。2012 年 9 月の SARI 死亡者数は 226 例と報告されている。検査室にてウイルス型を確認したところ死亡した 32 例のうち、18 例は A (H1N1) pdm09 であり、10 例は RSV であった。

アルゼンチンでは、8 月末までに報告された ILI 及び肺炎の累積数は 2010 年の同時期に比べて減少していた。アルゼンチンでは、2012 年、週別ウイルス検出数のピークが過去 2 年間より高かった。2012 年 1～8 月の間、検査確認された呼吸器系ウイルスの約 90% から RSV が検出されたが、インフルエンザはわずか 4% (748/17,734) であった。RSV の卓越は、ILI の年齢分布にも反映されている。ILI の 89% が 4 歳以下であった。

ウルグアイでは、2012 年の SARI については、主に 5 歳以下と 65 歳以上の年齢層で報告された。2012 年のインフルエンザに関連した SARI 症例のうち、52% (13/25) が A (H3N2) であり、残りの 48% は B 型インフルエンザ (12/25) であった。ICU 入院を必要とする SARI 患者の大半が 65 歳以上で、このうち 71% (5/7) が A (H3N2) に罹患し、残り 2 例が B 型インフルエンザであった。

\* 南アフリカ：

・伝播：

南アフリカの活発な伝播は、最初 5 月下旬に記録され、8 月中旬がピークであった。ピーク時には、ウイルス監視プログラムにおける ILI の検体のうち 68% がインフルエンザの陽性反応を示した。この割合は過去 2 年と同様だったが、時期は過去 7 年の中央値より 9 週間遅かった。インフルエンザウイルス陽性であった SARI は ILI の 1～2 週間後にピークに達し、B 型インフルエンザウイルスの顕著な増加と関連していた。

2012 年 1 月 1 日～9 月 30 日では、ILI 患者において検出されたすべてのインフルエンザのうち、A 型インフルエンザが 68%、B 型インフルエンザが 36% であった。亜型情報のある A 型インフルエンザウイルスのうち、A (H3N2) が 99% を占めていた。A 型インフルエンザ A (H3N2) の伝播は、B 型インフルエンザの約 4 週間前にピークを迎え、シーズンの後半で B 型インフルエンザが伝播していた。SARI 患者におけるウイルス型の割合は ILI と多少異なっており、2012 年の SARI 症例においては A 型インフルエンザが 51%、B 型インフルエンザが 49% 報告された。しかし、ILI と SARI のウイルス監視システムに含まれる州が完全に一致しているわけではないことに留意すべきである。

\* オーストラリアとニュージーランド：

・伝播：

2012 年のインフルエンザシーズンのタイミングはオーストラリアとニュージーランドで同様であっ

た。両国におけるインフルエンザの活発な伝播は6月上旬に確認され、7月中旬にピークを迎えた。オーストラリアでは8月末までウイルス感染は減少しなかったが、ニュージーランドでは2週間前の8月上旬には減少していたと報告されている。両国の2012年のウイルス検出のピークは、2003～2011年のピーク週の中央値よりも5週間早かった。2カ国で最も頻りに検出されたウイルスは、A(H3N2)型であった。オーストラリアでは、2012年1月1日～9月20日の間に、A型インフルエンザウイルスは70%、B型インフルエンザは30%であった。A型インフルエンザウイルスのうち、A(H3N2)が97%、A(H1N1)pdm09はわずか3%であった。

ニュージーランドでは、B型インフルエンザはあまり検出されず、全体のわずか8% (156/1860)であった。また、ニュージーランドではA(H1N1)pdm09の割合が多く、A(H3N2)が86%、A(H1N1)pdm09が14%であった。

・疾患と死亡率：

2012年のオーストラリアにおけるインフルエンザシーズンの全体的な影響は、例外的というほどではないにしてもこれまでの平均より大きかった。ピーク時には毎週インフルエンザ症例の報告があり、ILIの受診率は、2009年のパンデミックを除き2005年以降過去最高を記録した。NNDSによると、インフルエンザ関連死亡は、2011年に報告された3倍以上が確認された。

ヴィクトリア州、南オーストラリア州、西オーストラリア州とオーストラリア首都特別地域の病院監視システムであるInfluenza Complication Alert Network (FluCAN)の報告では、インフルエンザ関連入院の85%がA型インフルエンザ、15%がB型インフルエンザであった。インフルエンザ関連入院患者の年齢の中央値は61歳で、45%が65歳以上、75%が既存の合併症を有していたと報告された。すべてのインフルエンザ関連入院のうち、9%がICU入室を要したが2010年、2011年よりは少ない。2012年7月1日～8月31日の間、8人のICU入室例を含む15歳以下の28人の小児が、重症インフルエンザ合併症で入院したと報告された。小児のインフルエンザによる入院の60%以上は、A型インフルエンザで、3分の1以上の者にその他の基礎疾患があった。NNDSに報告されたインフルエンザに関連した死亡例の年齢の中央値は、80歳であった。死亡例のほとんどはA型インフルエンザのA(H3N2)または亜型不明例であり、A(H3N2)やA(H1N1)pdm09はほとんどなかった。

ニュージーランドにおける2012年のインフルエンザシーズンの影響も、これまでに比較していくらか大きかった。2012年の受診率は2009年を除き2005年以降最高値を記録した。

2012年4月30日～9月2日までの間、国の国際疾病分類(ICD)コードによるインフルエンザ入院と、オークランド及びCMDHB(マヌカウ郡保健委員会)のSARI入院の両方において、インフルエンザ入院率は1歳以下が最高値を記録した(それぞれ152.3/10万, 228.7/10万)。80歳以上、1～4歳、65～79歳、50～64歳がこれに次いでいた。民族ごとのインフルエンザ入院もICDコードとSARI入院の両方について分析され、太平洋出身の人々の入院率が最高値で、以下、マオリ、アジア人、ヨーロッパ人その他という順であった。

2012年4月30日～9月2日の間のSARI検体のうち22%が、インフルエンザウイルス陽性であった。注目すべきは、2012年4月以降南半球インフルエンザワクチン有効性研究及びサーベイランス(SHIVERS)プロジェクトに報告されたSARI症例において、一般開業医によって報告されたILI症例よりも、インフルエンザB型とA型(H1N1)pdm09の割合がともに高かったことである。SARI症例の78%がA型インフルエンザウイルス(ILI症例では92%)と関連しており、亜型情報があるインフルエンザAウイルスのうち、A(H3N2)はわずか43%、A(H1N1)pdm09が41%であった(ILI症例ではそれぞれ86%と14%)。ただし、A型インフルエンザウイルスの42%は亜型が不明であり、SHIVERSプロジェクトはオークランドとCMDHBからのデータしか含んでいないことに注意すべきである。

\* 抗原性：

2010年1月以降、世界中で検出されたインフルエンザウイルスA(H1N1)はA(H1N1)pdm09型であった。(2009年以前のA(H1N1)は認められなかった)。WHOのGISRS(世界規模のインフルエンザサーベイランス及び応答システム)によって抗原性が調べられているA(H1N1)pdm09のほとんどが、南半球の2012年のシーズン用の三価季節性インフルエンザワクチンに含まれるワクチン用ウイルスA/California/7/2009に関連があった。対照的に、A(H3N2)ウイルスの大半は、A/Victoria/361/2011に関連していた。このウイルス株は、2013年の北半球用のワクチンには使われる予定だが、2012年南半球用のワクチンには含まれていなかった。2012年の南半球用のワクチンのH3N2成分は、A/Perth/16/2009(H3N2)様のものであった。北半球での2011年半ばから2012年のインフルエンザシーズンまでは、流行しているA(H3N2)ウイルスのほとんどがA/Perth/16/2009(H3N2)に抗原的には関連していた(からである)。世界中で見つかっているB型インフルエンザウイルスは、Victoria株系統とYamagata株系統の両方だが、地域によってばらつきはあるものの、Victoria株系統の方が有病割合が高いのが普通である。大半のB/Victoria株系統のウイルスは、抗原性も遺伝的にも密接にワクチン用ウイルス(B/Brisbane/60/2008様のウイルス)に関連していた。B/Yamagata/16/88株系統のウイル

スの大半は、ワクチン用ウイルス B/Wisconsin/1/2010（2012/13 の北半球インフルエンザシーズンのワクチンに含めることが推奨されている）と抗原性が密接に関連していた。

\* 抗ウイルス薬感受性試験：

ほんのわずかな数の A (H1N1) pdm09 ウイルスがオセルタミビルに抵抗性を示すとの報告もあったが、これらはしばしばオセルタミビルへの曝露と関連がなかった。すべてのオセルタミビル耐性インフルエンザ A (H1N1) pdm09 が、ノイラミニダーゼ遺伝子に H275Y 置換を持っていることが判明した。1 例を除くすべての A (H3N2) インフルエンザウイルスがオセルタミビルとザナミビルどちらにも感受性を示した。調べた全ての A 型インフルエンザウイルスが、アダマンタン抵抗性を維持していた。ノイラミニダーゼ遺伝子の H273Y 置換と関連してペラミビル感受性が低下したモンゴルの 1 例を除き、すべての B 型インフルエンザウイルスはノイラミニダーゼ阻害剤に感受性があった（しかし、2~3 のウイルスで感受性が低下していた）。

\* 結論：

南半球の温暖な地帯では 2012 年のインフルエンザシーズンは 5 月に始まり 9 月末までに終わった。ほとんどの地域で最も頻りに検出されたウイルスは、A (H3N2) 型インフルエンザであった。インフルエンザウイルス型と亜型は国によって多様であり、隣国間や国内管轄地域の間でさえも多様であった。アルゼンチンとパラグアイは南アメリカの熱帯地域北部の近隣諸国と類似し、今年の冬季インフルエンザシーズンでは A (H1N1) pdm09 が優勢であった。B 型インフルエンザは、南アフリカとオーストラリアの重大なウイルスであった。2010 年 1 月以降、かつて流行していた A (H1N1) ウイルスは世界のどこにも見られなくなり、現在では季節性ウイルスとして振る舞っている A (H1N1) pdm09 によって完全に置き換えられた。

近年と比較して今年のインフルエンザシーズンでは深刻な地域がいくつかあった。オーストラリアでは、ILI 死亡率と受診率が高く、チリでは ILI と SARI が増加し、ニュージーランドでは ILI の受診率が増加した。オーストラリア、ニュージーランド、チリでの A (H3N2) の再発は、重症度の年齢分布のシフトと関連していた。高齢者や乳児に強く影響する、より典型的な季節性インフルエンザのパターンに復帰した A (H1N1) pdm09 が卓越した流行ウイルスとなっている近年の状況と対比される。ニュージーランドでは 2009 年パンデミック時にも指摘されていたいくつかの少数民族に、重篤な疾患罹患リスクの増加が明らかとなり、ワクチンを接種を行うという特別な措置を講じた。ノイラミニダーゼ阻害剤に対する耐性は弱い、高齢者には有効な抗ウイルス剤のアダマンタンは、世界的に認識された。

世界中で検出された A (H1N1) pdm09 は、現行の 3 価ワクチンウイルスに抗原的に類似しているが、最近起こった A (H3N2) ウイルスの抗原連続変異は、2012 年の南半球ワクチンと循環中の A (H3N2) ウイルスに部分的な不整合をもたらした。以上のことと、Yamagata 種由来の B 型インフルエンザが増加したことにより、2012~2013 年の北半球の冬のインフルエンザ型のワクチン組成の推奨に変更が生じた。一部の国では、シーズンに向けて異なる 2 つの B 型インフルエンザウイルスを含む 4 価のワクチンを使用している。

<世界の定期的なワクチン接種、2011 年>

1974 年、WHO はすべての小児が推奨される定期的なワクチン接種を確実に受けるために拡大予防接種計画を制定した。世界のジフテリア・破傷風・百日咳ワクチン 3 回目の接種 (DTP3) の接種率は、1974 年には 5%未満であったのに対して、2005 年までに 79%まで増加した。しかし、世界の小児の 5 分の 1 以上は（特に低所得国）十分なワクチン接種を受けていない。2005 年には、WHO や国連児童基金 (UNICEF) は、国の予防接種プログラム向上のために、地球規模での予防接種実施に関する展望と戦略 (GIVS) を開発し、ワクチンで予防可能な疾患に関する罹患率と死亡率の減少を目指した。目標は、すべての国で DTP3 の接種率 90%を維持することである。

この報告は、2011 年の世界的な定期ワクチン接種の接種率をまとめたものである。2011 年に DTP ワクチンを 3 回以上投与した乳児は推定 83%で、2009 年の接種率は 83%、2010 年は 84%であった。WHO 加盟国 194 のうち、130 の国が、DTP3 の接種率 90%以上を達成した。しかし、2,240 万人の小児は、生後 12 ヶ月の時点でワクチン接種が不完全であり、インドは 32%、ナイジェリアは 14%、インドネシアは 7%であった。ワクチン接種が不十分な子供のうち、初回の DTP (DTP1) 接種すらできないものが 62%で、残り 38%は、DTP 接種を開始しても一連の接種を完了できなかった。特に、ワクチン接種が不十分な子供の多い国においては、5 歳未満の小児の死亡率を 1990 年から 2015 年までに 3 分の 2 に減らすという MDG4 達成を重要視すべきである。

ワクチン接種率は、適切な年齢までに推奨されたワクチン接種を受けた者のパーセンテージとして計算される。生後 12 ヶ月までの DTP3 接種率は、免疫プログラムの性能の主な評価指標だが、経口ポリオワクチンの 3 回目の接種 (OPV3) や麻疹を含むワクチンの初回接種 (MCV1) のような、他のワクチンの接種率も考慮すべきである。行政による接種率の推定値は、対象となる年齢群の子供に接種されたワク

チンの数を、対象となる子供の推定人口で割って得られる。これらの値は、194 の加盟国によって共通報告フォームを使って WHO と UNICEF に毎年報告されている。ワクチン接種率のさらに詳細な推定値は、戸別訪問によって対象年齢の子供を同定した、代表性のある標本に対する接種率調査や、子供のワクチン接種カードからコピーしたワクチン投与のレシートの日付から得ることができる。カードが利用できない場合は養育者に思い出して貰う。WHO と UNICEF は手に入るすべてのデータを毎年国ごとにレビューして国別の接種率推定値を求め、時系列データの更新も含めて、毎年アップデートしている。

2011 年、130 (67%) の国が国全体としての DTP3 接種率 90%以上を達成したが、GIVS の目標であるすべての地域で DTP3 接種率 80%以上を達成したのは 46 の国であった。DTP3 接種率は、32 カ国が 80~89%、13 カ国が 70~79%、19 カ国が 70%未満であった(表 1)。2011 年末には、B 型肝炎ワクチンが小児の定期ワクチン接種計画に盛り込まれた国が 180 あり、そのうち 94 カ国では周産期の母子感染を防ぐため生後 24 時間以内のワクチン接種が推奨された。3 回の B 型インフルエンザ菌ワクチン (Hib3) は 177 カ国で 2011 年までに導入され、接種率は、東南アジア地域では 11%、アメリカ地域では 90%で、世界的には 43%であった。2011 年までロタウイルスワクチンは 31 カ国で、肺炎球菌結合ワクチン (PCV) は 72 カ国で導入された。

表 1: ワクチン推定接種率、ワクチンおよび WHO 地域別、2011 年 (WER 参照)

(松岡亜希、中村美優、中澤港)