

今週の話題：

<2016年10月-2017年10月における全世界のインフルエンザ活動性の概説>

この報告は、北半球の温暖な地域における2016-2017年のインフルエンザシーズン、南半球の温暖な地域における2017年のインフルエンザシーズンおよび熱帯・亜熱帯地域におけるインフルエンザ活動性をまとめたものである。この報告では、別段の記載がない限り、2016年10月から2017年9月の終わりまでのインフルエンザの活動性が記録されている。可能な場所では、伝播特性や疾患、死亡率データが地域または国によって提示された。このデータは、主に国立保健省またはその他の公的機関から出版される報告書あるいはFluNetまたはFluIDを通してWHOに報告されたものから抽出された。また、この報告書では、インフルエンザ活動性のピークは呼吸器の検体検査でインフルエンザウイルス陽性であった割合が最も高い値を示した月および週としている。インフルエンザ活動性は、インフルエンザの陽性率に基づいている。一部の例では、全てのサンプルの分母データが利用可能でない場合、インフルエンザが検出された絶対数が使われている。

*北半球における2016-2017年のインフルエンザシーズンの概説：

北半球の温暖な地域において、人のインフルエンザの伝播はほとんどの場合冬に起こるが、インフルエンザシーズンの正確な時期と期間は国及び年によって異なる。インフルエンザシーズンは10月という早い時期に始まるが、通常は1月または2月にそのピークを迎える。

*北アメリカ：

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

北アメリカの国々[カナダとアメリカ]において、2016-2017年のインフルエンザシーズンは、おおそ例年通りであり、Aウイルス(H3N2)の検出が優勢であった。インフルエンザの陽性率は、2016年12月から2017年4月まで10%を超えていた。そしてインフルエンザ陽性のピークは州によってピークの時期に変化はあるものの、カナダでは1月の中旬、アメリカでは2月であった。

インフルエンザAウイルスは、カナダとアメリカにおいてそれぞれ、インフルエンザ陽性者の88%(カナダ)と70-80%(アメリカ)を占め、インフルエンザBウイルスが12%(カナダ)と20-30%(アメリカ)を占めた。インフルエンザAウイルスの97%から99%はAウイルス(H3N2)であった。抗原的特徴のあるインフルエンザAウイルスの全て(カナダ)、そしてほとんど全て(アメリカにおける95-99%)が、北半球の2016-2017年のシーズンワクチンに含まれるウイルスと密接に関連していた。

アメリカにおいては、インフルエンザBウイルスの71%がB/Yamagata系統に属していた。抗原的特徴のある全てのB/Yamagata系統のウイルス(カナダとアメリカ由来の)とカナダ由来のB/Victoria系統のウイルスが、シーズンワクチンに含まれるウイルスと類似していた。アメリカにおいては、B/Victoria系統のウイルスの中で87%が、シーズンワクチンに含まれるウイルスと抗原的に類似していた。そしてその他B/Victoriaウイルスのほとんどが、抗原性部位において2つのアミノ酸欠損があるウイルス(B/Victoria欠損変異体)のグループに集まった。

・罹患率と死亡率

カナダそしてアメリカにおいて、インフルエンザ陽性率はおおよそ25%に上り、インフルエンザ様疾患(ILI)によって医療機関にかかった患者の割合はカナダにおいて2月の初旬に3%に上り、アメリカにおいては5.1%に上った。アメリカにおいてこの値は、前年(3.6%)よりも高く、2014-2015年(6%)よりも低いものであった。

ほとんどのインフルエンザ関連入院(カナダで67%、アメリカで60%)が大人(65歳以上)で報告された。確定人数のうち、入院に関連したインフルエンザの型は、インフルエンザA型(H3N2)が優勢であった。アメリカにおいて、2016-2017年の累積入院数(10万人あたり65人)はAウイルス(H3N2)が優勢であった2014-2015年の数と類似しており、インフルエンザ(AH1N1)pdm09ウイルスが優勢であった2015-2016年、2013-2014年の数よりも多かった。高齢者(65歳以上)のインフルエンザの累積入院割合(10万あたり290.5)は前年(10万あたり84.8)に比べ、実質的には高く、2014-2015年のものと類似していた。各年代層の中では、インフルエンザの累積入院割合は5-17歳の子どもと、18-49歳の大人で最も低かった。

1サーベイランスシステム(IMPACT)によると、カナダでは、小児の(16歳未満)インフルエンザの累積入院数は過去4シーズンに比べると2016-2017年では低かった。ほとんどの小児インフルエンザ関連入院が、インフルエンザA型によるものであり、4歳未満の子どもに生じていた。インフルエンザB型に関連した小児の入院の半分以上が、5-16歳の子どもであった。アメリカで入院している子ども(56%)とカナダで集中治療室(ICU)に入院する子ども(67%)、そしてアメリカで入院している大人(94%)とICUに入院する大人(88%)のうち、ほとんどが少なくとも1つの合併症と基礎疾患を持っていた。

アメリカの肺炎とインフルエンザ(P&I)に関連した死亡率は8.2%に上り、前年(7.9%)の値と類似しており、2014-2015年(9.3%)の値と比較すると低い。報告された小児のインフルエンザ関連死の約半分(46/98)がインフルエンザA(H3N2)ウイルスによるものであった。カナダでは、ほとんど

のインフルエンザ関連死（サーベイランスシステムによると 88-97%）が 65 歳以上で起こっていた。カナダでは、小児のインフルエンザ関連死の報告（5）は非常に少なかった。

* ヨーロッパ：

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

ヨーロッパでは、インフルエンザサーベイランスは WHO 欧州地域事務所と欧州疾病予防管理センター（ECDC）、そして、共同で毎週更新される Flu News Europe の 10 月から 5 月の間に発表されたデータによって実施された。シーズン中、インフルエンザの検出された時期は、ピークの期間を含め、近年の時期よりも早かった。この地域におけるインフルエンザの活動性は、2016 年の 11 月の中旬から 12 月の間に増加し、定点の標本における陽性率全体は 2017 年 1 月中旬に約 50%に到達した後、その後減少した（しかし、2017 年 5 月中旬まで 10%を超えたままであった）。西アジアと中央アジアの全ての国では、インフルエンザの活動性のピークは遅くとも 2017 年の第 1 週であった。しかしながら、他の国では、12 月の下旬から 2 月の間で、活動性のピークにはよりばらつきがあった。

いくつかの中央アジアの国では、インフルエンザ B 型の割合（38%に上る）が高かったが、インフルエンザ A 型ウイルスが優勢であり、検出の 87%を占めていた。インフルエンザ A ウイルスの亜型の中で、インフルエンザ A (H3N2) ウイルスが優勢であった（99%）。遺伝的特徴のある A (H3N2) ウイルスの約 3 分の 2 がサブクレード 3C. 2a1 に属していたが、抗原的にはクレード 3C. 2a ワクチンウイルスと類似したままであった。インフルエンザ B/Yamagata 系統はこの地域で優勢（72%）であったが、B/Victoria 系統のウイルスがいくつかの西アジアと中央アジアの国で優勢であった。インフルエンザ B 型ウイルスの検出は今シーズンの後半で優勢であったが、数は少なく、目立ったピークも観察されなかった。

・罹患率と死亡率

2016-2017 シーズンにおけるインフルエンザ活動性の強度は地域や国により異なったが、これら全てのインフルエンザ陽性のピークは 53%に達し、2015-2016 年シーズンの値と同じであった。多くの国々で（20）インフルエンザ活動が高強度であった期間が報告され、その数は 2015-2016 年シーズン（16）よりも多く、2014-2015 年シーズンと同じであった。4 つの国でシーズン中少なくとも 1 週間にわたってインフルエンザの活動性が非常に高かったことが報告された。（アルバニア、フィンランド、マケドニア旧ユーゴスラビア共和国においては、12 月下旬と 1 月上旬、そしてハンガリーにおいては 1 月下旬と 2 月上旬）2016-2017 年のシーズンでは、東から西方向への広がりは見られなかった。

9 つの国（チェコ共和国、フィンランド、フランス、アイルランド、ルーマニア、スロバキア、スペイン、スウェーデン、イギリス）で入院患者の確定診断のデータが報告された。インフルエンザ A (H3N2) は ICU（A 型ウイルスの 91%）と他の病棟（99%以上）の両方の入院患者で検出された優勢な亜型であった。報告された入院事例のほとんど、つまり、入院患者の確定診断のほとんどが大人の中の 65 歳以上であった。そして ICU 患者の 3 分の 2 が 65 歳以上であった。

今シーズン、重度の急性呼吸器感染症のサーベイランスシステムを持つ領土あるいは地域の 16 カ国（アルバニア共和国、アルメニア、アゼルバイジャン、ベラルーシ、ベルギー、ジョージア、カザフスタン、コソボ、キルギスタン、モンテネグロ、モルドバ共和国、ロシア連邦、セルビア、タジキスタン、ウクライナ、ウズベキスタン）が合計 39,713 の事例を報告した。これらの事例は子どもが優勢であったが、アルバニアとセルビアを含むいくつかの国では、65 歳以上の人々における増加も観察された。インフルエンザウイルス検査を行った SARI 事例の中で（10,876）、33%が陽性であった。A 型ウイルス（76%）が B 型ウイルス（24%）を上回り、インフルエンザ A ウイルスの中で、大多数（99%）が A (H3N2) であった。

EuroMOMO network に参加している 21 のヨーロッパの国と地域の、すべての原因とインフルエンザに起因する死亡率のプール分析から、2016-2017 のシーズンの間にほとんどの国で死亡率が著しく増えていることが明らかとなった。全ての原因とインフルエンザに起因する超過死亡の両方が 2017 年 1 月-2 月にピークを迎え、特に高齢者に影響を与えていた。この死亡率のパターンは今シーズンのヨーロッパでのインフルエンザ A (H3N2) ウイルスの蔓延と一致していた。しかし、2016-2017 シーズンで見られた総死亡率は、インフルエンザ A (H3N2) ウイルスが優勢であった 2014-2015 シーズンの死亡率ほどの高いレベルには届かなかった。（EUROMOMO 未発表データ）

* 北アフリカと西アジア：

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

北アフリカと西アジアでは、インフルエンザ活動性は 2016 年 10 月に増加し始め、2016 年の終わり頃にピークを迎え、2017 年の 2 月中旬に低いレベルまで戻った。この地域の活動性のほとんどが、2017 年 5 月（オマーンとカタールにおける活動性による）に追加の活動が報告された西アジアの国から報告された。報告は、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルス、A (H3N2) ウイルス、インフルエンザ B ウイルスが揃って蔓延したことを示しており、これは、インフルエンザ A (H1N1) が優勢となった前シーズンとは異なっている。

インフルエンザ A (H3N2) ウイルスの検出がレバノンとヨルダンで優勢であった。イラクは 2016 年の活動のほとんどがインフルエンザ A (H1N1) によるものであったという点で独特であった。5 月の活動におけるピークを除きオマーンで蔓延した全ての型が、大部分がインフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルスといくつかのインフルエンザ B ウイルスの検出によるものであった。

北アフリカにおいて、エジプトで報告された検出が、この地域において報告された活動のほとんどを占めていた。2017 年の 3 月から 10 月にはインフルエンザはほとんど報告されなかった。報告された国では、インフルエンザの検出はほとんどが A (H3N2) ウイルスであった。そしてインフルエンザ B ウイルスはアルジェリア、モロッコ、チュニジアにおいて検出されたが、割合は小さかった。

・罹患率と死亡率

西アジアでは、インフルエンザの検出は去年に比べると低いレベルであり、特にバーレーン、ヨルダン、オマーン、カタールで低かった。この期間の間に、呼吸器症候群のサーベイランスデータを体系的に報告した国はほとんどなかった。モロッコでは、インフルエンザの検出のピークと同時に起こる ILI の活動のピークが一貫して各年 12 月と 1 月に起こっている。モロッコでヘルスケアにかかる全ての外来患者の中で、ILI の患者の割合は 1 月にピークを迎え、1000 人あたり 21 人と前年と同じようなレベルであった。アフガニスタン 2017 年の始めに SARI の活動性 (100 人の入院患者あたり 12 例) のピークを報告した。これは、2016 年 12 月のインフルエンザ検出のピークと関連したものであった。

* 東アジア :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

中国、日本、モンゴル、韓国では、インフルエンザの活動性は 2016 年の終わりに向けて増加し、2016 年 12 月あるいは 2017 年 1 月にピークを迎えた。この活動性の増加は日本においては例年よりも早く始まり、ピークは近年に比べて中国や韓国で早い時期であった。中国におけるインフルエンザの活動性はしばしば 1 年のうち 2 度ピークがあり、冬のピークの方が夏のピークよりも大きい。しかし、この度報告された期間では、2017 年 7 月に起きたピークの方が大きかった。インフルエンザ A (H3N2) が 4 カ国全てにおいて主な蔓延したウイルスであった。中国では、インフルエンザ A (H3N2) の大部分が抗原的にシーズンワクチンのウイルスと関連していた。一方で日本においては、抗原的に特徴のある A (H3N2) ウイルスの半分以下は北半球の 2016-2017 年のシーズンワクチンに含まれるインフルエンザ A (H3N2) ウイルスとそれほど関連がなかった。韓国では 2016 年の終わりに起こった最初のインフルエンザ A (H3N2) のピークに続いてインフルエンザ B ウイルスの活動が増加した。

2015-2016 シーズンに比較すると、A (H1N1) pdm09 の活動性が冬と夏のピークの高かった中国南部を除き、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 の活動はほとんど報告されなかった。中国で特徴のあったインフルエンザ B ウイルスのうち、大部分がインフルエンザ B/Victoria 系統であった。一方日本では、インフルエンザ B ウイルスの中で、B/Victoria 系統 (894/1,580; 57%) と B/Yamagata 系統 (686/1,580; 43%) はほとんど等しく表れていた。抗原的に特徴のある中国と日本由来のほとんどのインフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルスとインフルエンザ B ウイルスが、インフルエンザワクチンに含まれるウイルスによく反応した。

・罹患率と死亡率

中国北部と南部では、ILI のために国の定点病院を訪ねた人の割合はそれぞれ 2 月のピークで 4% を下回り、7 月のピークで 4% を上回った。ILI の活動性のピークは中国北部では前シーズンに比較すると低く、中国南部では前シーズンよりも高く、2014-2015 シーズンと類似していた。中国におけるインフルエンザ陽性のピークは 2017 年始めのピークが 20% を下回る中で、7 月には 30% を下回っていた。

モンゴルでは、定点ヘルスケア機関における ILI の割合は、過去のパターンと似通っていた。入院患者の肺炎事例の割合は、早い時期 (12 月から 1 月の終わりを通して) から増え、ピークでは前シーズンのレベルを超えた。2015-2016 シーズンの間、この増加は 1 月の始めから 3 月にかけて観察された。ILI の外来患者数も似たような傾向であった。その割合は早期に許容レベルを超えて増加し、2015-2016 シーズンと比較し、短期間で高いピークとなった。

日本においては、定点の機関で報告されたインフルエンザ事例数は、前シーズンと似たような傾向であり、1 月の下旬に報告された定点の機関において約 40 人でピークとなった。インフルエンザの検出は 15 歳未満の子どもで最も頻度が高く、次いで 60 歳以上の成人であった。

韓国において、定点のヘルスケア機関に ILI のために訪れた人数の割合は、早期に増え、期間は近年より短かった。ベースラインを超えた最初の増加が観測されたのは、2016 年 11 月の下旬からであり、2 月中旬までにベースラインに戻る前に 12 月下旬にピークを迎えた。前シーズンでは ILI の割合は 2 月の中旬あたりに遅いピークが見られた。週報の ILI の割合のピークは約 86% であり、これは過去 3 年に見られた割合よりも高かった。3 月の中旬には ILI の割合は小さな 2 番目のピークを迎え、これは上記の通りインフルエンザ B の活動性の増加と対応していた。この 2 番目のピークの間、ILI の受診率は近年観測されたものよりも低かった。

* 南半球における 2016 年のインフルエンザシーズンの概説

南半球の温暖な地域におけるヒトインフルエンザの伝染はいつも 1 年の中旬にピークを迎えるが、インフルエンザシーズンの正確な時期と期間は国および年によって異なる。インフルエンザシーズンは早くも 5 月頃から始まることもあるが、通常は 8 月くらいにピークを迎える。

* 南アメリカのサザンコーン：

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

南アメリカのサザンコーンにおいて、2017 年のインフルエンザシーズンの時期は、国によって異なっていた。アルゼンチンとウルグアイは過去と比べると早くにシーズンが訪れ、2016 シーズンと似通っていた。インフルエンザ検出数は 3 月上旬から中旬に増え、5 月中旬から下旬にピークを迎えた。チリとパラグアイは過去と比べると遅くにシーズンが訪れ、4 月の下旬からインフルエンザが検出し始めた。チリでの活動性は 6 月の始めにピークを迎え、パラグアイでは 5 月の下旬にピークを迎えた。10 月下旬の間は、4 カ国全てでインフルエンザの検出が報告され続けた。全体として、インフルエンザ A (H3N2) ウイルスが一般的にこの地域では優勢であり、4 カ国全てでシーズンを通してインフルエンザ B ウイルスも蔓延していた。

・罹患率と死亡率

アルゼンチンでは、5 月下旬から 7 月中旬～下旬 ILI の活動性は警戒閾値を超え、6 月上旬にピークに達し、さらには ILI の累積率は 10 月の中旬を通して 10 万あたり 1,784 で 2016 年よりわずかに低い値であった。SARI 事例の傾向は、発生時期と強度は例年通りであった。5 歳未満の子どもが、定点の機関における ILI と SARI の相談件数の中で最も高い割合を占めていた。2017 年シーズンの間、計 96 のインフルエンザ関連死が、国家レベルで報告され、そのうち 68.7%がインフルエンザ A (H3N2) で陽性であることが報告された。そして 96%が基礎的なリスクファクターを持っていること、61%がインフルエンザのワクチン接種歴がないことも報告された。

チリにおいて、6 月の ILI の活動性は警戒閾値を超え、6 月中旬にピークには達した。これは平均よりもやや早かった。肺炎のために救急病院に訪れるパターンは 2016 年に観察されたものと同様であった。2017 年の 1 月から 10 月の間の SARI のサーベイランスデータによると、計 4,604 の SARI 事例が、全入院の 4%を占めていた。呼吸器の感染ウイルスが検出された SARI 事例のうち (1,948)、552 (28%) がインフルエンザ陽性であり、897 (46%) が RS ウイルス (RSV) 陽性であった。計 189 の SARI 関連死が報告され、35 例 (19%) がインフルエンザに起因するものであり、その中で 33 例がインフルエンザ A (H3N2) ウイルスに起因していた。

パラグアイにおいて、2 月の下旬の ILI の活動性は警戒閾値に達し、6 月の下旬までこのレベルのままであった。そしてピークは 6 月の中旬であった。過去と比較して、ILI の活動性は今年度においては早くピークを迎え、過去 3 シーズンと似たようなレベルに達した。2017 年 1 月から 10 月に、5,671 の SARI 事例 (全ての入院の 6%) が定点サーベイランス施設で報告された。最も影響のあった年齢層は、2 歳未満の子どもと、60 歳以上の大人であり、過去と似たパターンであった。これらの SARI 事例の中で、625 人の ICU 入院 (11%) と 341 人の死亡 (6%) が記録された。そして、49 人の死亡 (14%) が呼吸器のウイルス感染に起因するものであり、25 人 (7%) がインフルエンザ A (H3N2) ウイルスに、11 人 (3%) が RSV 感染に、そして 9 人 (3%) がインフルエンザ B ウイルス感染に関連していた。2016 年 (5,953 事例と 377 の死亡例) に比較すると、SARI の累積数と死亡数はこの年は低く、2015 年 (4,909 事例と 253 の死亡例) に観察されたレベルよりも高かった。しかしながら、死亡例の割合は一定であった (5-6%)。

ウルグアイにおける全ての入院の中で、2017 年 SARI の入院の累積率は約 2.5% (1,235 の SARI 事例) であり、2016 年 (2.8%、1,722 の SARI 事例) と 2015 年 (2.5%、1,520 の SARI 事例) と類似していた。この割合は 6 月の中旬にピークに達したが、これも前シーズンと類似していた。SARI による ICU への入院の割合は、5 月の中旬から下旬にピークを迎えた。2017 年の間、ICU への入院した SARI 事例のピークは、前シーズン (2016 年で 32.8%) と比較して、早い時期であり割合も低かった (13%)。そして、2014 年と 2015 年のシーズン (それぞれ 14%と 10%) と同様であった。2017 年 1 月 1 日から、SARI の入院例の 24% (294 人) と SARI に関連した ICU への入院の 40% (102 人) に基礎的な共存症が報告された。

* 南アフリカ：

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

南アフリカでは、2017 年の 5 月の第 1 週からインフルエンザ A (H3N2) 検出が散発的に報告され、インフルエンザのシーズンは 5 月の第 4 週に始まった。ウイルス観察定点サーベイランスプログラム (個人開業医にかかった外来患者) によると、その時点でインフルエンザウイルスの検出率は 10%を超えていた。過去 12 年のウイルス観察データから計算された南アフリカのインフルエンザシーズンの平均的な開始時期は、5 月の最終週頃であった。6 月の終わりには検出率は 50%を超え、9 月上旬までそのレベルが維持され、その後急速に減少し、9 月の下旬にシーズンは終了した。

シーズンは8月の終わりまで、検出の大部分を占めていたインフルエンザ A (H3N2) から始まった。その後、インフルエンザ B がインフルエンザウイルスの検出の大部分を占めた。インフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルスが5月から8月の間に、低いレベルで蔓延した。2017年1月1日から10月1日までに3つのサーベイランスプログラム（全国的な肺炎サーベイランス、公的な診療所における ILI、民間診療所における ILI）において検査された全 6,514 検体のうち 1,077 検体（17%）がインフルエンザ陽性であった。3つ全てのプログラムで、インフルエンザ陽性の大部分はインフルエンザ A (H3N2) ウイルスであり（786 検体/1,077 検体、73%）、インフルエンザ B がそれに続く（235 検体/1,077 検体、22%）が、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルスは 53 検体/1,077 検体（5%）であった。

・罹患率と死亡率

7つの行政区における1つの民間病院グループの匿名の外来患者の診察データと入院データをまとめたプログラムによると、P&I の診断を受けた患者の割合は、入院患者では8月上旬で、外来患者では7月上旬で最も高かった。P&I の診断を受けた入院患者の割合は、ピーク時で、5.7%であった（過去5年の割合：4.9~6.1%）が、外来患者では、ピーク時で 2.6%（範囲：2.3~3.1%）であった。

インフルエンザの伝播閾値（ウイルス観測におけるインフルエンザ陽性率）と影響（重症急性呼吸器感染症（SARI）のサーベイランスにおけるインフルエンザ陽性率）は R 言語を使った逐次解析である動態疫学法（MEN）によって算出された。これにより、最初の4週は低い伝播性であり、これに続く9週間は中程度の伝播性となることがウイルス観察プログラムにおいて判明した。シーズンの影響は低かった。

*オーストラリア：

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

オーストラリア東部の州において、インフルエンザ検出は6月中旬に増加し始め、昨年よりも約1か月早かった。検出は8月中旬にピークに達し、2017年10月までに基準レベルに戻っていた。2017年インフルエンザシーズンの開始時期が2016年シーズンよりも早かったが、2017年のピーク時期は例年と一致し、長期間に渡っていることを示している。対照的に、オーストラリア大陸の西側半分での活動性は、ピーク時期は例年より遅かったが、例年とほぼ同様であった。

2017年10月20日までに確定診断で報告された症例のうち、インフルエンザ A ウイルスが優勢であり、63%を占めた [57%がインフルエンザ A (亜型不明)、5%が A (H3N2)、1%が A (H1N1) pdm09]。インフルエンザ B ウイルスの報告は、2016年のわずか 11%に対して、36%を占めた。2017年10月22日時点で、オーストラリア定点実地調査ネットワーク（ASPREN）により検査を受けた 2,272 件のインフルエンザ様疾患（ILI）の検体のうち、42%がインフルエンザ陽性であり、27%がインフルエンザ A [9%が A (亜型不明)、16%が A (H3N2)、2%が A (H1N1) pdm09] によるもの、16%がインフルエンザ B によるものだった。インフルエンザシーズンが始まって以降、一般開業医が ASPREN に提出した ILI 患者のインフルエンザ陽性率は、8月初旬から9月中旬まで6週連続で50%を上回った。過去5年間において週単位でインフルエンザ陽性率50%を上回ったのは、2012年と2015年の5週間、2016年の3週間、2014年の1週間で、2013年ではなかった。

・罹患率と死亡率

オーストラリア全体で地理的変動はあるものの、2017年インフルエンザシーズンは概して2009年のパンデミック以来もっとも活動性が高いとみられた。国全体で、シーズン開始から10月中旬までの定点一般開業医の累積 ILI 診察率（16.4/1,000）は、5年間の平均（11.9/1,000）より高かったが、2009年のパンデミック（26.0/1,000）は上回らなかった。

2017年1月から10月20日までに、インフルエンザの確定診断を受けた計 217,166 件が全国届出疾患サーベイランスシステム（NNDSS）に報告された。この数は2016年の同じ期間に NNDSS に報告されたインフルエンザ確定診断数の約 2.5 倍であり、以前に増して高く、長く猛威的なシーズンであることを反映している。1つの大きな州において病院での迅速検査の体系的な導入も症例の検出増加の一部に寄与している可能性がある。

報告された割合は、大半がインフルエンザ A (H3N2) に罹患した 80 歳以上の成人でもっとも高く、次いで主にインフルエンザ B に起因した 5-9 歳の子どもの高かった。

インフルエンザの合併症を警戒するネットワーク（FluCAN）の定点病院に入院したインフルエンザ確定診断症例は、5年平均の 2.2 倍になった。このことは感染の重症度よりもむしろ、地域における症例数の多さを反映している可能性が高い。大部分の州や地域においてインフルエンザ確定診断での入院件数が増加したにもかかわらず、ICU に入室した件数に基づいた入院患者の臨床的重症度は、近年のインフルエンザシーズンより高いようには見えなかった。2017年に定点病院にインフルエンザ確定診断で入院した患者の 8.8%が ICU に入室し、過去5年間の範囲内（8.7%~14.2%）であった。

2017年のインフルエンザの確定診断で報告された死亡数は多かったが、診断件数が有意に増加したことを考慮した場合、近年と一致した。死亡の大部分は高齢者であり、65 歳以上が 90%を上回り、死亡

者の年齢中央値は 85 歳だった。

* ニュージーランド :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

ニュージーランドでは、2017 年のインフルエンザ検出は 6 月に基準レベルから増加し始め、7 月にピークを迎え、9 月に季節レベルを下回った。一時的なものに関して、ニュージーランドにおける今年のインフルエンザシーズンの時期は、開始および期間ともに過去のシーズン同様であった。

2017 年 1 月から 8 月下旬にかけて、定点 ILI および SARI、研究所に基盤をおく病院の入院患者と外来患者サーベイランスを通して、4,689 件のインフルエンザウイルスが検出された。それらのインフルエンザウイルスのうち 1,745 件 (37%) が A (H3N2)、279 件 (6%) が A (H1N1) pdm09、688 件 (15%) がインフルエンザ B (Yamagata 系統)、16 件 (0.3%) がインフルエンザ B (Victoria 系統) であり、810 件 (17%) が系統不明のインフルエンザ B ウイルス、1,151 件 (25%) が亜型不明のインフルエンザ A ウイルスだった。

・罹患率と死亡率

ニュージーランドでは、2017 年シーズンの負担は過去の平均と比べて軽かった。ILI の診察率は 7 月初旬に 10 万人あたり 52 人でピークとなり、2016 年の診察率 (10 万人あたり 22 人) よりも高かったが、2015 年の診察率 (10 万人あたり 150 人) よりも低かった。2017 年 5 月から 8 月にかけて、SARI サーベイランスは、オークランドとカウンティーズマヌカウ地区保健局 (人口 905,622 人) で SARI の症例定義に当てはまった入院患者 1,364 人を記録した。オークランドとカウンティーズマヌカウ地区保健局の住民で SARI の検査をした 960 症例のうち、33% (317 人) がインフルエンザウイルス陽性だった。入院した SARI 症例のうち、SARI に関連したインフルエンザ発生は 80 歳以上の高齢者 (283/100,000) で最も多く、1 歳未満の乳児 (145/100,000) が続いた。

* 2016~2017 年の熱帯および亜熱帯地域におけるインフルエンザ活動性の概説 :

熱帯および亜熱帯地域におけるヒトインフルエンザ伝播は、明らかな季節性のピークを示す温帯な気候での流行よりも、より多様かつ予測不可能である。熱帯および亜熱帯地域におけるインフルエンザ活動性は一年中あるいは年々大きく変化する可能性がある。季節性の流行は、地理あるいは緯度に基づいて異なる微気候をもつ国では潜在化される可能性がある。

* 中央アメリカとカリブ海 :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

2016 年から 2017 年にかけて、カリブ海のほとんどの国のインフルエンザ活動性はいくつかの例外を除いて、例年通りのパターンをたどった。活動性のピークは、ジャマイカとスリナムでは例年より遅く、グアドループ、マルティニーク、プエルトリコでは例年より早かった。この報告期間中、キューバでは、継続的に多様なインフルエンザ活動性が報告された。全地域を通して、インフルエンザ A (H1N1) pdm09、A (H3N2) とインフルエンザ B ウイルスが共に蔓延し、この報告期間の大部分においてはインフルエンザ A (H3N2) が優勢だった。インフルエンザ A (H1N1) pdm09 と A (H3N2) ウイルスの両方の蔓延は、2017 年シーズンの初めにコスタリカで報告され、インフルエンザ B ウイルスの活動性は 2017 年後半に報告された。インフルエンザ A (H3N2) ウイルスの活動性は 2017 年後半にキューバ、エルサルバドル、グアテマラ、ハイチ、ホンジュラスで報告され、その期間中とくにコスタリカ、バルバドス、ドミニカ共和国、グアテマラ、ジャマイカ、ニカラグア、パナマでは、インフルエンザ B ウイルスの活動性も報告された。メキシコでは、インフルエンザ A (H3N2) とインフルエンザ B ウイルスが 1 月から 4 月にかけてのシーズン中、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 と共に蔓延した。

・罹患率と死亡率

コスタリカでは、SARI の活動性が 2016 年の終わりに累積全入院数の 8% に達した。SARI 症例はシーズンのピークにおける累積 ICU 入室件数の 40% を占め、2015 年から 2016 年にかけてのピーク (50%) よりわずかに低く、同時期の全死亡の 20% を占めた。ジャマイカでは、肺炎の活動性は例年と同様であり、活動性のピークは 2017 年 3 月だったが、一方 SARI の活動性は 2017 年のシーズン中、平均流行曲線を下回り、SARI に起因する入院は全入院の 2% 未満だった。メキシコでは、シーズン終わりの急性呼吸器感染症 (ARI) と肺炎の累積件数が例年と比較して低く、ARI と肺炎の割合は 2 月中旬にピークを示し、過去のシーズンに同期間観察されたレベルと同様であった。しかし、インフルエンザに関連した SARI および ILI 累積症例の 8% (503/6,090) が致命的であり、2015 年から 2016 年シーズンの 6% より増加した。インフルエンザ関連死の大部分は、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 に起因していた。

* 熱帯南米 :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

ブラジル、ボリビア多民族国、ペルーでは、インフルエンザ活動性の時期は一峰性のピークをもった典型的パターンをたどった。コロンビアでは、年間を通して 1 月と 6 月初旬の 2 回のピークがあった。エクアドルでは、2 回の異なる期間を示していた例年とは異なり、1 期間 (12 月下旬から 1 月中) だっ

た。インフルエンザ A (H3N2) が優勢だったが、一方でインフルエンザ B も蔓延した地域もあり、とくにエクアドルとコロンビアではインフルエンザ B が蔓延した。10 月中旬時点で、各国でインフルエンザ検出の報告が続いた。

・罹患率と死亡率

ブラジルでは、2017 年 1 月から 10 月にかけて 18,491 件の SARI 症例が報告され、2015 年に観察されたレベル (11,092 症例) を上回り、2016 年 (50,558 症例) からは下回った。大部分の SARI 症例はブラジル南西部で報告され、サンパウロで非常に高率だった。SARI での入院中の死亡症例は 14% (2,594 件の SARI 関連死亡 / 18,491 件の SARI 関連入院) であり、過去のシーズンで報告されたレベルよりも高かった。SARI での死亡のうち 16% にインフルエンザが確定され、リスクファクターは 80% と報告された。インフルエンザに関連した死亡者の年齢中央値は 62 歳 (0-98 歳の範囲) だった。コロンビアでは 2017 年 1 月から 10 月にかけて、ARI および SARI 症例の割合が例年観察される平均レベルを下回った。インフルエンザに起因した死亡者の比率は分かっていない。エクアドルでは 100 人の入院患者のうち SARI 症例の割合は 3 月中旬に 3% でピークに達し、過去のシーズンより低い割合だった。

* 熱帯南アジア :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

熱帯南アジアにおけるインフルエンザ活動性は、2017 年前半と 8 月にピークがあった。インフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルスが、インフルエンザ A (H3N2) や B ウイルスの検出がほとんどない地域の大部分の国で優勢だった。インフルエンザ活動性の時期は、活動性のピークが 2 回ではなく 1 回であることが明らかになったスリランカを除く大半の国で、例年通りだった。イラン・イスラム共和国はインフルエンザ A (H3N2) ウイルスが優勢であったことは注目に値する。過去のシーズンと比較して、インフルエンザ活動性はバングラディッシュ、ブータン、ネパールでは高く、イラン・イスラム共和国では低かった。モルディブでは 2 月中旬から 4 月中旬にかけてインフルエンザ A (H1N1) pdm09 検出が急増し、インフルエンザ陽性率が 60% に達した。

・罹患率と死亡率

ブータンでは、定点地点から報告された ILI および SARI 症例数が過去のシーズンより全体として多く、2017 年前半に ILI および SARI が増加し、6 月と 8 月にピークを示した。イラン・イスラム共和国では、インフルエンザ検出のピークに一致して、12 月中旬に SARI 症例がピークに達した。モルディブでは、2017 年 3 月中旬までに検出されたインフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルス感染 155 例中、32 例が入院し、3 例が死亡した。

* 東南アジア :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

西太平洋地域の熱帯地区各国で、インフルエンザ活動性の時期は全体として例年通りだった。シンガポールでの活動性は 5 月にピークを迎え、フィジーでは例年より早く 3 月にピークに達した。ベトナムでのピークは例年よりやや遅く 7 月だった。ニューカレドニア (フランス) でもインフルエンザ活動性のピークは 9 月であり、過去のシーズンより遅かった。タイでの活動性のピークは 8 月で、昨年より早かった。

カンボジアではインフルエンザ A (H1N1) pdm09 と A (H3N2) ウイルスが共に流行し、一方フィジー、インドネシア、ラオス人民民主共和国では A (H3N2) と B ウイルスが流行した。シンガポール、タイでは亜型 3 タイプすべてが流行し、2016 年終わりから 2017 年 8 月まではマレーシアで、2017 年 6 月から 8 月まではフィリピンで流行した。ミャンマーでは、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 検出が 7 月に急激に増加し、8 月にはピークを迎えた。

・罹患率と死亡率

インフルエンザ陽性率は、この地域の大部分の国で例年と同レベルに到達した。シンガポールでは ILI 症例のピークに一致してインフルエンザ陽性率は 70% に達した。ラオス人民民主共和国での陽性率は、2015 年と同様に 40% だったが、2016 年 (30%) より高く、一方で ILI と SARI 症例は 2017 年 9 月と 10 月にピークを迎え、例年より高い割合を示した。シンガポールにおいて、ARI で総合病院を受診した一日当たりの平均患者数は、3 月までは例年通りの流行を示し、過去のシーズン同様のレベルに戻る前に 6 月まで増加した。インドネシアでは ILI 診察率は 2015 年から 2016 年シーズンと比べて低かった。

* 中央アフリカの熱帯地域 :

・インフルエンザシーズンの時期とインフルエンザウイルスの蔓延

西アフリカにおけるインフルエンザは 2016 年 10 月から 11 月の間にピークを迎え、2017 年前半に第 2 の小さなピークが続いた。2016 年 10 月から 2017 年 3 月にかけて、インフルエンザ B ウイルス両系統がインフルエンザ検出の大部分を占めた。3 月以降、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 ウイルスがインフルエンザ B ウイルスと共に流行した。コートジボワール、ガーナ、トーゴからのインフルエンザウイルス検出の報告が、2016 年 10 月から 12 月におけるその地域の大部分の検出を占めた。2017 年前半に報

告された活動性は、ブルキナファソ、マリ、ナイジェリアにおけるインフルエンザ B ウイルスの検出が大部分を占めた。コートジボワール、ガーナ、セネガルは、2017 年 3 月以降この地域におけるインフルエンザ活動性の大部分を占め、たいていはガーナで A (H1N1) pdm09、セネガルで Victoria 系統 B ウイルス、コートジボワールでは両方のウイルスが検出された。

中央アフリカではこの期間中、インフルエンザ B ウイルスが優勢であった。初めの数か月、カメルーンは系統不明のインフルエンザ B ウイルス検出を報告したが、一方で中央アフリカ共和国は 2017 年第 30 週目よりインフルエンザ活動性を報告し (2016 年と比較しやや遅い)、Victoria 系統 B ウイルスが検出された。

東アフリカでは、インフルエンザ活動性は全体的に 2017 年 3 月から 8 月にかけて増加し、2017 年 6 月にピークに到達した。この報告期間中にインフルエンザ A (H3N2) ウイルスがこの地域において優勢であり、次いでインフルエンザ A (H1N1) pdm09 とインフルエンザ B ウイルスが続いた。マダガスカル、モーリシャス、タンザニア連合共和国、ウガンダにおけるインフルエンザ検出が、報告された活動性の大部分を占めた。散発性の活動性は他のいくつかの国々 (ケニア、モザンビーク、ルワンダ、ザンビア) から報告された。エチオピアは、ほとんどの期間に H3N2 の活動性を報告し、2017 年初めの数か月では B ウイルスの活動性も報告された。

・罹患率と死亡率

中央アフリカでは、カメルーンの ILI が 2017 年 10 月から 12 月にかけてピークを迎え、インフルエンザ活動性が 2017 年最初の数か月に報告された時にはピークは小さかった。2017 年 10 月に ILI 活動性は再び高まったが、インフルエンザ活動性については、最近では報告されていない。

6 月のモーリシャスでの検出増加に起因する可能性が高いが、東アフリカ全体でインフルエンザの検出は例年と比較して高いレベルでピークに達した。マダガスカルでは、ILI の増加がインフルエンザ活動性のピークに一致した。

* 抗原特性、遺伝子検査、抗ウイルス感受性 :

抗原特性、遺伝子検査、抗ウイルス感受性に関する情報はインフルエンザウイルスワクチンの構成に関する世界保健機関 (WHO) の勧告記録にオンラインで記載されている。

* ワクチンの有効性 :

・ 2016 年から 2017 年における北半球のワクチン有効性の最終推定値

北半球諸国のワクチン有効性 (VE) の最終推定によると、概して、ワクチンはインフルエンザ A (H3N2) 感染に対して中等度の防御、インフルエンザ B ウイルス感染に対して良好な防御を示した。

北半球における低いレベルのインフルエンザ A (H1N1) 流行のために、H1 に対する最終 VE はたった一つしか入手できず、推定値は 54%であったが、ゼロを含む (-11~81%) 非常に広範囲の信頼区間だった。この調査で特徴づけられた全ウイルスは、ワクチン株 (A/California/07/09-様) が抗原的に類似していた。

インフルエンザ A (H3N2) に対しては、多様な最終 VE 推定値が入手可能だった。全年齢層の外来患者に対するワクチン有効性推定値は 20% (95%信頼区間: -6~40%) から 64% (95%信頼区間: 43~78%) の範囲であった。A (H3N2) ウイルスに対する過去の VE 推定値と比較すると、2016 年から 2017 年シーズンの VE 推定値は、概して、2015 年から 2016 年シーズンより低く、2014 年から 2015 年シーズンより高かった。18 歳から 64 歳の成人外来患者に対する、VE 推定値は、11% (95%信頼区間: -29~39%) から 61% (95%信頼区間 7~84%) の範囲だった。18 歳未満の小児外来患者に対する、VE 推定値は、24% (95%信頼区間: -35~57%) から 67% (95%信頼区間: 42~81%) の範囲だった。入院患者に対するすべての VE 推定値はかなり低かった。分類 3C.2a A (H3N2) ウイルスに対するすべての VE 推定値は 50%未満だった。北半球において A (H3N2) ウイルスのほとんどが亜型分類 3C.2a1 に属し、この亜型分類に特異的な少ない VE 推定値は、全体的に 3C.2a 特異的 VE 推定値より低くはない。

外来患者および入院患者におけるインフルエンザ B ウイルス感染に対する VE 推定値は同じであり、52% (95%信頼区間: -4~78%) から 56% (95%信頼区間: 41~67%) の範囲であった。系統特異的 VE 推定値もまた同じであり、概して 50%より高かった。以下に含まれる VE 推定値は、別に記載がない限り、調整オッズ比から得られた。可能な場合に、推定値を得た出版物が引用されている。

・ 2017 年南半球における暫定的推定値

概して、2017 年シーズン期間中、インフルエンザ A (H3N2) ウイルスに対する暫定的 VE 推定値は低かったが、大部分の推定値の信頼区間は広く、しばしばゼロを含み解釈を難しくした。広い信頼区間は、サンプルサイズの小さい調査あるいは人口におけるワクチン普及率の低さが原因であることがよくある。年齢集団特異的な暫定的推定値はほとんど入手できなかった。インフルエンザ B ウイルスに対する暫定的推定値は、ほとんどの調査で良好な防御を示した。

暫定的 VE 推定値は、シーズン前半 (調査に応じて 3 月から 9 月) に得られたデータを保有する南半球のいくつかの国々で評価された。A (H1N1) pdm09 の限定された流行に起因して有意な VE 推定値はほ

とんど入手できなかった。外来患者へのインフルエンザ A (H1N1) pdm09 に対する推定値はニュージーランドで 60% (95%信頼区間: -4~85%)、オーストラリアで 50% (95%信頼区間: 8~74%) だった。

全年齢の外来患者に対する A (H3N2) の VE 推定値はニュージーランドの 8% (95%信頼区間: -24~31%) から南アフリカの 29% (95%信頼区間: -22~9%) の範囲だった。18 歳未満の小児における推定値はニュージーランドから入手でき、全年齢の推定値 58% (95%信頼区間: -5~83%) と比較して高かった。入院患者に対する VE 推定値はラテンアメリカの 26% (95%信頼区間: 2~43%) からニュージーランドの 42% (95%信頼区間: -6~69%) の範囲だった。特異的分類 (3C. 2a) のワクチン VE 推定値はオーストラリアから入手できたが、広い信頼区間をもっていた。過去の A (H3N2) ウイルスに対する VE 推定値と比較して、2017 年シーズンの暫定的推定値は、概して、2016 年シーズンの推定値と同様、2015 年シーズンの推定値よりは低いことを示した。

インフルエンザ B ウイルスに対する暫定的結果はオーストラリア、ニュージーランド、南アフリカからのみ入手できた。全年齢の外来患者に対する暫定的 VE 推定値は、ニュージーランドの 45% (95%信頼区間: 22~61%) からオーストラリアの 57% (95%信頼区間: 41~69%) の範囲で、18 歳から 64 歳の成人に対する推定値と同様だった。18 歳未満の小児外来患者におけるインフルエンザ B ウイルスに対する VE 推定値は、ニュージーランドからの一つが入手でき、76% (95%信頼区間: 30~92%) で良好な防御を示した。オーストラリアからの入院患者の VE 推定値は 21% (95%信頼区間: -11~44%) と低く、ニュージーランドでは 61% (95%信頼区間: 13~82%) で高かった。系統特異的推定値は入手できなかった。

* 要約:

インフルエンザの時期は、シーズンが通常より早く始まり、ピークも早く迎えたヨーロッパと東アジアを除いて、大部分の地域では全体的に例年通りの流行となった。2016 年 10 月から 2017 年 10 月にかけてのインフルエンザの活動性は、いくつかの例外を除いて北半球および南半球のシーズンでインフルエンザ A (H3N2) ウイルスの検出がほぼ完全な優勢と特徴づけられた。インフルエンザ (H1N1) pdm09 の検出は、西アジア、中央アメリカとカリブ海、南および東南アジア、中央アフリカのいくつかの国々では、インフルエンザ A ウイルス検出のうちの大きな割合を占めた。

伝播性の強さは、特に東側半分の地域で高い伝播性を経験したオーストラリアを除いては、おおむね例年同様であった。インフルエンザの活動性は今年、ニュージーランドにおいてきわめて低かった。今シーズンはインフルエンザ A (H3N2) ウイルスが優勢であり、他の年齢集団と比較して 66 歳以上成人におけるインフルエンザに関連した入院や ICU 入室、死亡率の高さが、多くの国々で報告された。

全体的に、この報告期間中に流行ウイルスの実質的な遺伝的あるいは抗原的変化はなく、特徴づけられたウイルスの大部分は、インフルエンザワクチンに含まれる株と類似した。インフルエンザ A (H3N2) ウイルスは抗原的に特徴づけるのが難しいままであった。ワクチンの有効性の調査では、全体として、医学的に診断したインフルエンザ感染に対して中等度の防御を示した。

ウイルス学および疫学的特徴の評価は、インフルエンザの事象の重大性を理解するには重要である。疫学的データ (ILI, SARI, 肺炎と死亡率) を過去のデータと比較することは、事象が異常かどうかを情報に基づいて判断することを可能にする。多様な地域のいくつかの国から、重篤なインフルエンザ発生とインフルエンザに関連した重症疾患や死亡者の報告があった。これらの国々の中には最近インフルエンザサーベイランスが開始されたばかりで、過去のデータが不足していることが、事象の重大性評価を困難にさせていた。インフルエンザの存在を確定する適切な検査方法を使用して、軽症の病気の発生を監視するだけでなく、インフルエンザに関連した重篤な疾患も監視することが重要である。それは高い後遺症のリスクがある人に限らず、リスクファクターのない人においてもインフルエンザ感染症は致命的になる可能性があるためである。

加えて、国立インフルエンザセンターと WHO 地球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 (GISRS) のインフルエンザ WHO 協力センターにおける、ウイルスの迅速な評価が、現在のワクチンの適用範囲と抗ウイルス薬に対する感受性の判断だけでなく、ウイルスの潜在的な変化の特定を可能にしている。

* 謝辞:

世界インフルエンザプログラム、感染危険管理 (IHM)、健康緊急事態クラスタ、世界保健機関 (対応著者: Katelijin Vandemaele, WHOinfluenza@who.int)、世界保健機関地域事務局、世界保健機関地球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 (GISRS)、世界インフルエンザワクチン有効性 (GIVE) 協会

<2017 年 1 月から 10 月におけるメジナ虫症例に関する月間報告>

メジナ虫症根絶に向けて達成された進捗状況を監視するために、地区に関するサーベイランスの指標、症例の一覧表と症例の村の一覧表が国立メジナ虫症根絶プログラムによって世界保健機関に送られて

いる。以下の情報がこれらの報告から要約されている。
報告された世界中のメジナ虫症症例数、2013 年－2017 年（WER 参照）

（岡崎優実、松田美紗子、上杉裕子、井澤和大）