

沖縄県における 2023/24 シーズンのインフルエンザ流行の特徴

長嶺翔太・岡峰友恵・眞榮城徳之・石津桃子・柿田徹也・久手堅剛・平良遥乃・高良武俊・
照屋盛実・喜屋武向子・大西真

Characteristics of Influenza Epidemics during the 2023-2024 Season in Okinawa, Japan

Shota NAGAMINE, Tomoe OKAMINE, Noriyuki MAESHIRO, Momoko ISHIZU, Tetsuya KAKITA, Tsuyoshi
KUDEKEN, Haruno TAIRA, Taketoshi TAKARA, Morimi TERUYA, Hisako KYAN and Makoto OHNISHI

要旨:「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律」(感染症法)に基づく感染症発生動向調査事業において報告された、2023/24 シーズン(2023 年第 36 週~2024 年第 35 週)のインフルエンザの流行状況についてまとめた。2023/24 シーズン第 31 週時点までの本県におけるインフルエンザ定点当たりの累積報告数は 636.33 であり、前シーズンの第 31 週時点(321.79)と比較して 1.98 倍に増加した。インフルエンザまたは疑似症と診断された患者 92 例の臨床検体(第 29 週採取分まで)について PCR 検査を実施した結果、90 例(97.8%)が PCR 陽性であり、その内訳は AH1pdm09 亜型 34 例、AH3 亜型 28 例、B 型ビクトリア系統 28 例であった。今シーズンは 3 種類のインフルエンザウイルスによる混合流行が認められたが、シーズン前半の注意報・警報発令時期(第 36~47 週)においては AH1pdm09 亜型と AH3 亜型、冬季の注意報・警報発令時期(第 51~12 週)においては B 型ビクトリア系統が主流であった。

Key words:インフルエンザ, 2023/24 シーズン, AH1pdm09 亜型, AH3 亜型, B 型ビクトリア系統, 沖縄県

I はじめに

我が国のインフルエンザの流行は、一般的に 1~3 月頃に患者数が増加し、4~5 月にかけて減少していく。しかし、沖縄県では 2005 年以降は 5~10 月にも警報・注意報発令レベルの流行が見られることがある^{1,2)}。また、COVID-19 流行以前では一年を通してインフルエンザ患者の発生が報告されるのも特徴的である³⁾。

沖縄県において、インフルエンザ注意報は県全体の定点当たりの患者報告数が 10.0 以上となった際に発令される。警報は 30.0 以上で発令され、10.0 未満となった際に解除される。2023/24 シーズン(2023 年第 36 週~2024 年第 35 週)は、2 度の警報を発令する流行がみられた。その流行状況について報告する。

II 方法

1. 患者情報の解析

沖縄県内のインフルエンザ 53~55 定点医療機関(小児科 30~31 定点及び内科 23~24 定点)から、週単位で各保健所に報告されたインフルエンザ患者の疫学情報について 2024 年第 31 週までのデータを解析した。

2. インフルエンザウイルスの検出

インフルエンザウイルスの検出は、沖縄県内のインフルエンザ病原体定点 5 か所の医療機関でインフルエンザまたは疑似症と診断された患者の咽頭拭い液を用いて行っ

た。ウイルス遺伝子検出はリアルタイム PCR 法を用いて実施した。ウイルス分離は MDCK 細胞を用いて実施した。それぞれ、国立感染症研究所の「インフルエンザ診断マニュアル第 5 版」に基づいて実施した。分離したウイルスはリアルタイム PCR 法により同定を行った。

3. 抗インフルエンザ薬耐性株サーベイランス

国立感染症研究所の「A/H1N1pdm09 H275Y 耐性株検出法実験プロトコール(2023 年 5 月 ver.3)」に基づき、TaqMan Probe 法を用いて、臨床検体からリアルタイム PCR 法において AH1pdm09 亜型と同定された 34 株のうち 2024 年 3 月までに分離された 26 株について、オセルタミビル/ペラミビル耐性株に特徴的な H275Y 耐性マーカーの検出を行った。

III 結果

1. 患者発生状況

(1) 週別定点あたり患者報告数の推移

2022/23 シーズン第 30 週(7/24~7/30)から増加傾向が続いたインフルエンザの定点当たりの患者報告数は、2023/24 シーズン第 36 週(9/4~9/10)には 13.43 となり注意報発令基準を超えた。その後も報告数は増加し、第 40 週(10/2~10/8)には定点当たりの報告数 30.85 に達して警報発令に至った。直後から減少に転じた報告数は第 48 週(11/27~12/3)には 8.17 となり、警報が解除された。

しかし、第51週(12/18~12/24)に11.20となったことから再び注意報が発令され、2024年第3週(1/15~1/21)には32.33と警報発令基準に達した。報告数は第5週(1/29~2/4)の41.00をピークに減少し、第13週(3/25~3/31)には8.57人となり警報が解除された。その後も報告数の減少傾向が続き、第24週(6/10~6/16)の報告数は0.91と今シーズンで初めて1.00を下回った。しかし、それ以降は報告数が増加し、第31週(7/29~8/4)には11.55となって注意報が発令された(図1)。2023/24シーズン(第31週時点まで)の沖縄県のインフルエンザ定点当たり累積報告数は636.33であった。これは、前シーズン第31週時点までの定点当たり累積報告数(321.79)と比較して1.98倍に増加していた。

(2) 年齢階級別患者報告数

2023/24シーズン第31週までの県内におけるインフルエンザ患者報告のうち15歳未満の報告数が最も割合が多く全体の61.9%を占めていた。次いで、15~59歳32.1%、60歳以上6.0%であった(図2)。これらの割合は2022/23シーズンと比較すると、それぞれ9.4ポイント減少、7.1ポイント増加、2.3ポイント増加していた。

2. インフルエンザウイルス検出状況

インフルエンザまたは疑似症と診断された患者92例の臨床検体(第29週までに採取されたもの)についてPCR検査を実施した結果、90例(97.8%)がPCR陽性であった。その内訳はAH1pdm09亜型34例、AH3亜型28例、B型ビクトリア系統28例であった。PCR陽性90例すべてにおいて、ウイルスが分離された。また、PCR陰性であった2例のうち1例についてはウイルスが分離され、インフルエンザAH3亜型であることを確認した。今シーズンはAH1pdm09亜型、AH3亜型、及びB型ビクトリア系統が検出されていた。しかし、流行時期により主なウイルス型・系統は異なっていた。シーズン前半の流行時期(注意報・警報発令時期である第36~47週)においてはAH1pdm09亜型とAH3亜型が主流であり、冬季の流行時期(注意報・警報発令時期である第51~12週)ではB型ビクトリア系統が主流であった。第25週以降は、第29週現在までAH1pdm09亜型のみが検出された(図1)。

3. 抗インフルエンザ薬耐性株検出状況

ウイルス分離されたAH1pdm09亜型34株のうち2024年3月までに分離された26株について、オセルタミビル/ペラミビル耐性マーカー(H275Y)の有無を検索した結果すべてが野生型(感受性型)であった。

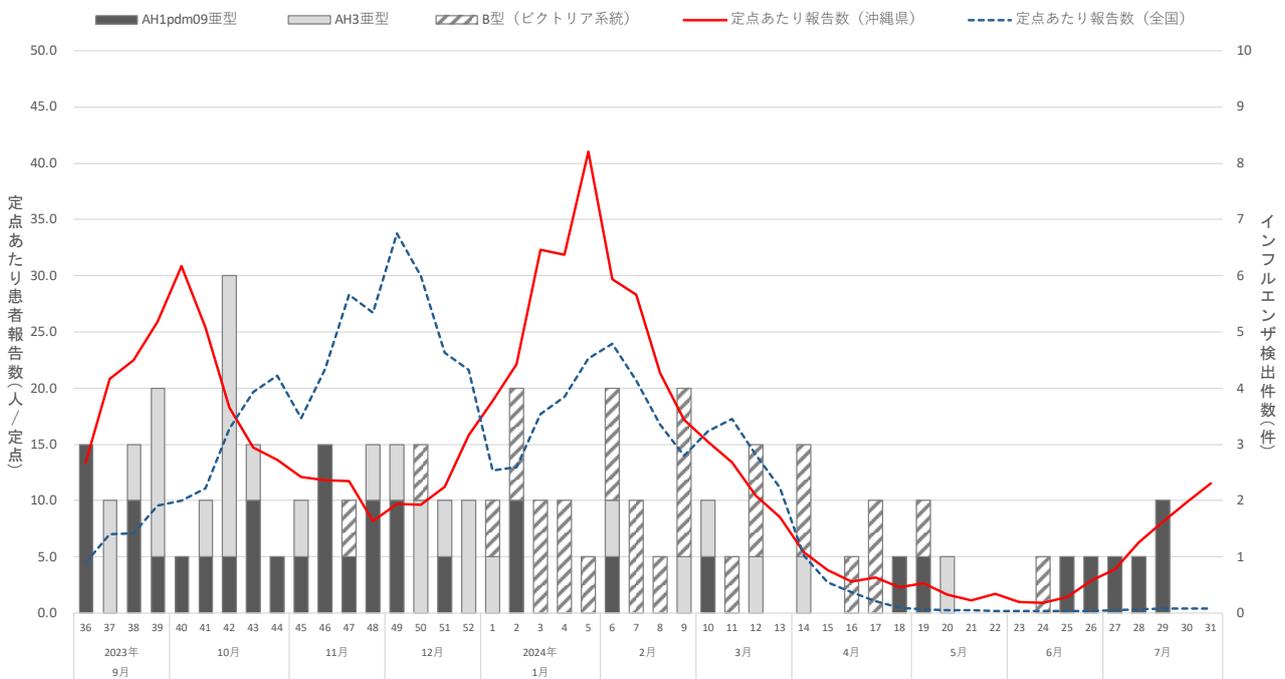


図1. 沖縄県における2023/24シーズンのインフルエンザ定点当たり患者報告数(第31週まで)とインフルエンザウイルス検出状況(第29週まで)。

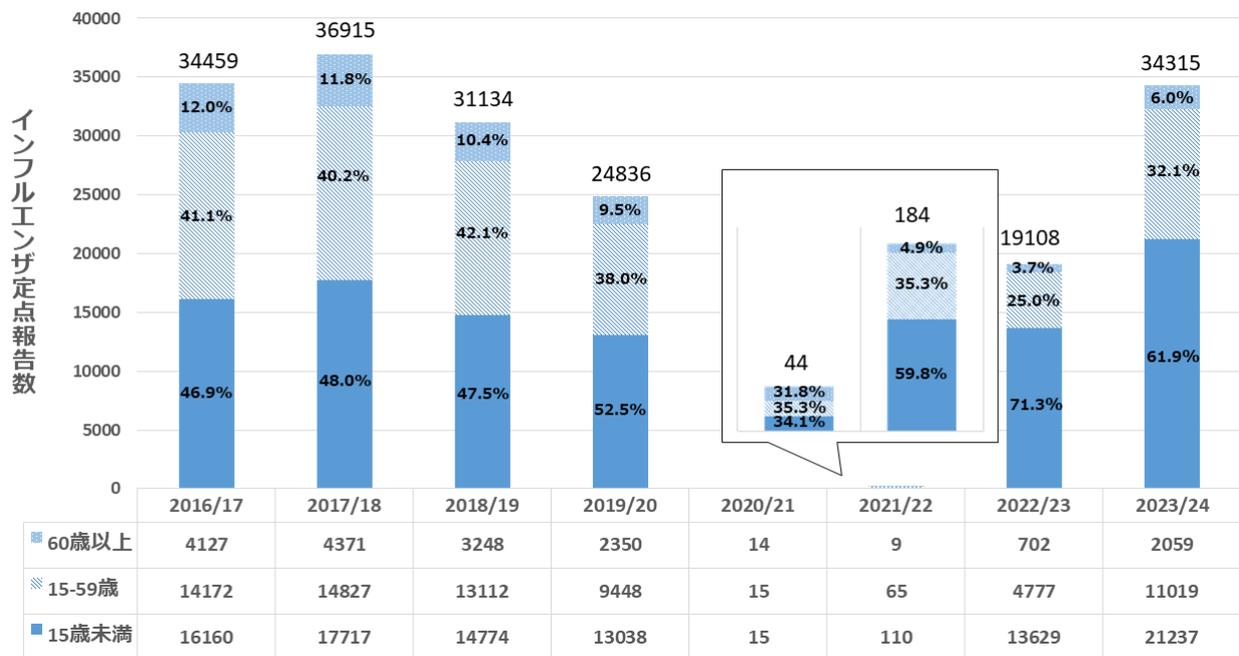


図 2. シーズン毎のインフルエンザ患者の年齢群別報告割合 (2023/24 シーズンは第 31 週時点) .

IV 考察

2019/20 シーズン以来 3 シーズンぶりに流行がみられた 2022/23 シーズンに引き続き、2023/24 シーズンもインフルエンザの流行が見られた。第 31 週までの定点当たり累積報告数は 636.33 (34,315 人) であった。これは、2003 年以降過去最多だった 2017/18 シーズンの定点当たり累積報告数 644.10 (36,915 人) を超えることが推定される。COVID-19 の流行開始以降 2022 年冬までは激減していたインフルエンザも、COVID-19 流行前の規模に戻った (図 2)。

2022/23 シーズンの終盤にはピーク形成の兆しが認められ、2023/24 シーズン前半においても増加が継続した。その結果、シーズンをまたぐ流行が第 40 週 (10/2~10/8) をピーク (定点当たり報告数 30.85) に形成された。また、第 5 週 (1/29~2/4) をピーク (定点当たり報告数 41.00) とする冬季の流行も認められた。当該シーズンのように 1 シーズン中に 2 度の警報を発令する流行が見られたのは、AH1pdm09 亜型の最初の流行 (2009 年) に関連した 2008/09 シーズンを除き初めてであった。その原因は明らかではないが、COVID-19 流行期のインフルエンザ患者が減少したことによるインフルエンザに対する集団免疫効果の減弱の可能性や、COVID-19 とインフルエンザとの同時検出検査系の普及等による診断の増加の可能性も否定できない。

2023/24 シーズン第 31 週までの年齢群別の患者報告は 15 歳未満が全体の 61.9% を占めたが、2022/23 シーズンと比較するとその割合は 9.4 ポイント減少していた。一方、15~59 歳と 60 歳以上の割合は増加していた。COVID-19 流行以前の 2016/17 シーズンから 2018/19 シーズンにおいては、15 歳未満、15~59 歳、60 歳以上の割合は、それぞれ 50% 弱、40% 強、10% 強であり、COVID-19 流行以前の状況に戻りつつあると考えられる (図 2)。

今シーズンは 3 種類のインフルエンザウイルスが検出されたが、シーズン前半の流行時期 (第 36~47 週) においては AH1pdm09 亜型と AH3 亜型が主流であり、冬季の流行時期 (第 51~12 週) においては B 型ビクトリア系統が主流であった。これに対して、全国的には 2023/24 シーズンには第 49 週 (12/4~12/10) 及び第 6 週 (2/5~2/11) をピークとする流行が認められた。全国における 2 回目の流行は、発生時期及び B 型ビクトリア系統を主流としていた⁴⁾ 点で沖縄県における流行と一致していた。一方、全国における 1 回目の流行は、本県と同様 AH1pdm09 亜型と AH3 亜型を主流としていた⁴⁾。しかし、時期的には一致せず、全国に先駆けて沖縄県で流行が認められた。沖縄県での流行が全国に波及した可能性も否定できないが、その検証のためにはウイルス株の詳細な比較検討が必要である。

COVID-19 流行中においてはインフルエンザの患者の

報告数が激減し、年齢群別の割合が COVID-19 流行前とは異なっていた。これらが 2022/23 シーズンから徐々に COVID-19 流行前に戻る傾向が認められた。一方、2023/24 シーズン中に警報レベルに2度達するなど COVID-19 流行前とは異なる点も見られる。COVID-19 流行前後でのインフルエンザ流行状況の変化が今後も持続するのか、引き続きインフルエンザの発生動向に注視する必要がある。年2回のインフルエンザ流行は医療現場のひっ迫の要因になる可能性もあるため、幅広い年齢層に対して改めて感染予防の普及啓発に努めていく必要がある。

V 参考文献

- 1) 平良勝也, 仁平稔, 糸数清正, 久高潤, 大野惇, 嘉数保明, 下地實夫, 新垣美智子, 田盛広三 (2005) 夏季における AH3 亜型インフルエンザウイルスの流行ー沖縄県. 病原微生物検出情報, 26 : 243-244.
- 2) 久場由真仁, 喜屋武向子, 平良勝也, 高良武俊, 岡野祥, 仁平稔, 久高潤, 松本直人, 棚原憲実 (2012) 2011/12 シーズン夏季における AH3 亜型インフルエンザウイルスの流行ー沖縄県. 病原微生物検出情報, 33 : 242.
- 3) 久場由真仁, 喜屋武向子, 新垣絵理, 高良武俊, 加藤峰史, 岡野祥, 久高潤, 新垣あや子, 平良勝也, 大野惇 (2014) 2013/14 シーズンにおけるインフルエンザウイルスの流行ー沖縄県. 病原微生物検出情報, 35 : 262-263.
- 4) 国立感染症研究所 (2024) 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数, 2019/20~2023/24 シーズン. <<https://kansen-levelmap.mhlw.go.jp/Byogentai/Pdf/data2j.pdf>>. 2024年8月アクセス