

横浜市における2022/2023シーズンのインフルエンザウイルス流行株の解析

- 横浜市における2022/2023シーズンのインフルエンザの流行は、定点あたり報告数の合計は125.2人であり、過去10年間で8番目の規模の流行でした。
- 2022/2023シーズンはAH3型ウイルスが流行の主流であり、病原体定点ウイルス調査におけるウイルス分離・検出数の割合は、AH3型ウイルス81.1%、AH1pdm09ウイルス14.9%、ビクトリア系統のB型ウイルス4.1%でした。
- AH3型ウイルス、AH1pdm09ウイルス及びビクトリア系統のB型ウイルスの分離株の抗原性状は、HI試験においてワクチン株と同等～4倍差以内の反応性がみられ、ワクチン株と類似の傾向がみられました。

【インフルエンザ患者数】 集計期間:2022年9月(2022年第36週)から2023年5月(2023年第22週)

この集計期間にインフルエンザ定点から報告されたインフルエンザ患者数は定点あたり125.2人であり、インフルエンザの流行がなかった過去2シーズン同期間の0.1人を大きく上回りました。過去10年間では8番目の規模の流行でした。インフルエンザの定点あたり患者数は2022年第51週に流行の目安となる1.0人を超える2.55人となり、2023年第5週のピーク時には13.07人と最大の報告数になりました。その後、2023年第15週には定点あたり1.0人を下回ったものの、第16週に1.45人、第17週から第19週まで1.0人未満、第20週に1.06人、第21週及び第22週は1.0人未満と定点あたり患者数の増減を繰り返しました(図1)。

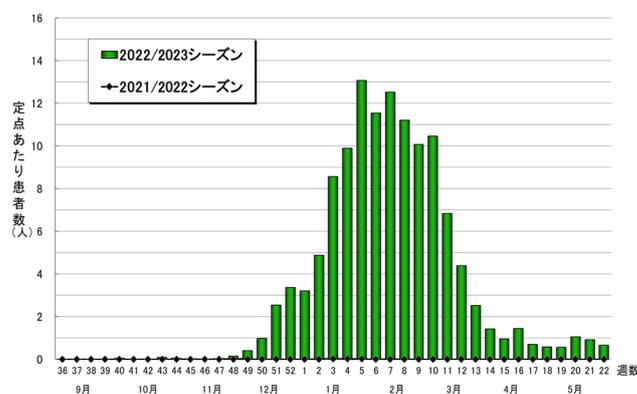


図1 定点あたり患者数

【病原体定点ウイルス調査】 集計期間:2022年9月(2022年第36週)から2023年5月(2023年第22週)

病原体定点ウイルス調査では321件を検査し、AH3型ウイルス60件(81.1%)AH1pdm09ウイルス11件(14.9%)、ビクトリア系統のB型ウイルス3件(4.1%)の計74件が分離・検出されました。

この集計期間には12月第49週に戸塚区の内科定点でAH3型ウイルスが、1月第2週に港南区の小児科定点でAH1pdm09ウイルスが、2月第8週に青葉区の小児科定点からビクトリア系統のB型ウイルスがはじめて分離・検出されました。この期間はAH3型ウイルスが流行し、1月第4週及び第8週をピークとして分離・検出されました。また、AH1pdm09ウイルス及びビクトリア系統のB型ウイルスはシーズンを通して散発的に分離・検出されました。山形系統のB型ウイルスは分離・検出されませんでした(図2)。

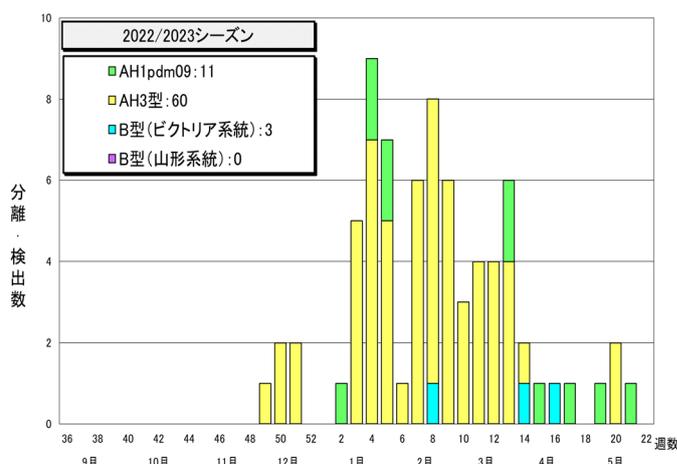


図2 病原体定点インフルエンザ分離・検出状況

【施設別発生状況調査】

地域流行を捉える施設別発生状況調査では、2022年12月12日(2022年第50週)に瀬谷区の小学校から初報告があり、AH3型ウイルスが分離・検出されました。その後、発生報告は増加し、1月第3週をピークとして3月までに全ての区で調査しました。検査依頼のあった全18集団51人についてウイルス学的調査を実施したところ、AH1pdm09ウイルス3件及びAH3型ウイルス41件が分離・検出されました(表1)。なお、2022年第36週～2023年第28週の学級閉鎖発生数は18区347施設315学級でした。

表1 施設別発生状況調査の結果

| 発生年月日 (採取日) | 週 | 区 | 施設 | 検体数 | ウイルス分離 | | 遺伝子検索 | | 総合判定 |
|----------------|------|------|------|-----|----------|------------------------|----------|-----------|------------------------|
| | | | | | 分離 株数 | 型 | 検出 件数 | HA 遺伝子 | |
| 2022.12.12 | 第50週 | 瀬谷 | 小学校 | 4 | 4 | AH3 | 4 | AH3 | AH3 |
| 12.19 | 第51週 | 磯子 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 3 | AH3 | AH3 |
| 12.19 | 第51週 | 都筑 | 小学校 | 3 | 2 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 12.22 | 第51週 | 鶴見 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 2023.1.13 | 第2週 | 旭 | 小学校 | 2 | 2 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 1.16 | 第3週 | 港北 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 2 | AH3 | AH3 |
| 1.16 | 第3週 | 港南 | 小学校 | 4 | 3 | AH1pdm09 | 0 | 陰性 | AH1pdm09 |
| 1.17 | 第3週 | 西 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 3 | AH3 | AH3 |
| 1.17 | 第3週 | 青葉 | 小学校 | 3 | 2 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 1.17 | 第3週 | 金沢 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 2 | AH3 | AH3 |
| 1.17 | 第3週 | 泉 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 1.20 | 第3週 | 中 | 小学校 | 2 | 2 | AH3 | 2 | AH3 | AH3 |
| 1.23 | 第4週 | 緑 | 小学校 | 2 | 1 | AH3 | 0 | AH3 | AH3 |
| 1.24 | 第4週 | 保土ヶ谷 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 1.24 | 第4週 | 戸塚 | 小学校 | 2 | 2 | AH3 | 0 | 陰性 | AH3 |
| 1.30 | 第5週 | 神奈川 | 小学校 | 3 | 3 | AH3 | 2 | AH3 | AH3 |
| 1.31 | 第5週 | 南 | 小学校 | 2 | 2 | AH3 | 1 | AH3 | AH3 |
| 3.7 | 第10週 | 栄 | 小学校 | 3 | 0 | 陰性 | 0 | 陰性 | 陰性 |
| 合計 | | 18区 | 18施設 | 51件 | 44株 | AH1pdm09:3株 AH3:41株 | 25件 | AH3: 25件 | AH1pdm09:3件 AH3:41件 |

【入院サーベイランス】

入院サーベイランス(その他依頼検査を含む)では、インフルエンザ等を疑う27件を検査しましたが、インフルエンザウイルスは分離・検出されませんでした。

【全調査まとめ】

全調査の検査合計は399件で、AH3型ウイルス101件(85.6%)、AH1pdm09ウイルス14件(11.9%)、ビクトリア系統のB型ウイルス3件(2.5%)の計118件のウイルスが分離・検出されました(表2)。

表2 インフルエンザウイルス分離・遺伝子検査結果

| 各調査項目 | インフルエンザ検査数 | 分離・検出数 | AH1pdm09 | AH3型 | B型(ビクトリア) | B型(山形) |
|------------|------------|--------|----------|------|-----------|--------|
| 病原体定点等調査 | 321 | 74 | 11 | 60 | 3 | 0 |
| 施設別発生状況調査 | 51 | 44 | 3 | 41 | 0 | 0 |
| 入院サーベイランス* | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 399 | 118 | 14 | 101 | 3 | 0 |

* その他依頼検査を含む

【分離株の抗原性】

AH3型ウイルス、AH1pdm09ウイルス及びビクトリア系統のB型ウイルスの分離株の抗原性状について、ウサギ免疫血清によるHI試験結果をまとめました(図3)。AH1pdm09ウイルスはワクチン株(A/Victoria/2570/2019)と、AH3型ウイルスはワクチン株(A/Darwin/9/2021)と、ビクトリア系統のB型ウイルスはワクチン株(B/Austria/1359417/2022)とすべて同等～4倍差以内の反応性を示し、ワクチン株と類似の傾向がみられました。

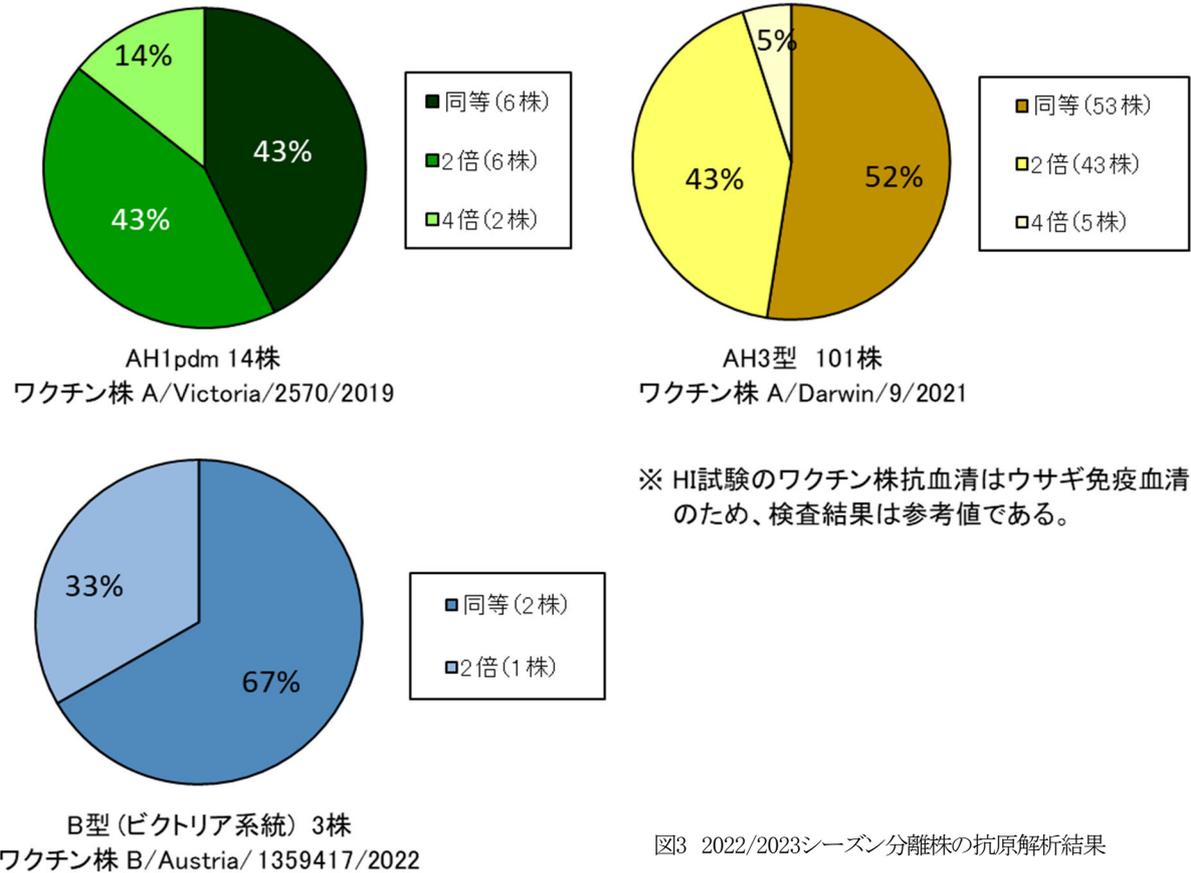


図3 2022/2023シーズン分離株の抗原解析結果

【 微生物検査研究課 ウイルス担当 感染症・疫学情報課 】