

## 今冬のインフルエンザについて (2020/21 シーズン)

国立感染症研究所  
厚生労働省結核感染症課  
令和3年12月10日

### はじめに

今冬のインフルエンザについて、主に感染症発生動向調査に基づき、全国の医療機関、保健所、地方衛生研究所、学校等からの情報、国立感染症研究所関係部・センターからの情報をまとめました。本報告は疫学的及びウイルス学的観点から公衆衛生上有用と思われる知見をまとめたものです。比較のために、多くの場合、過去の数シーズンの情報も合わせて掲載しています。なお、2020/21 シーズンは、2019/20 シーズンと同様に（特に2020年以降）、世界的な流行となった新型コロナウイルス感染症そのものや、その流行に対する個人の行動や公衆衛生上の対応より、インフルエンザの発生動向や関連する指標への影響が生じていた可能性があり、その解釈に注意が必要であることを申し添えます。

本文中に示す各シーズンの表記と期間は以下のとおりです。

- 今シーズン（2020/21 シーズン）：2020年36週（2020年8月31日）から2021年17週（2021年5月2日）まで（分析対象によっては期間が多少前後します）
- 前シーズン（2019/20 シーズン）：2019年36週（2019年9月2日）から2020年35週（2020年8月30日）まで
- 前々シーズン（2018/19 シーズン）：2018年36週（2018年9月3日）から2019年35週（2019年9月1日）まで

年齢群に分けて表示する場合には、原則的には0-4歳、5-9歳、10-14歳、15-19歳、20-29歳、30-39歳、40-49歳、50-59歳、60-69歳、70歳以上とし、小児が流行の主体であるというインフルエンザの特性から小児の年齢群のみを5歳ごと、20歳から69歳については10歳ごととしていますが、一部は、0-14歳（あるいは15歳未満等の表現）、15-59歳、60歳以上という年齢群を併記している箇所もあります。

A型インフルエンザウイルスにおける同じ亜型の表記の方法に若干の違いが見られることがあります。これは、例えばヘマグルチニン（HA）の分類までを調べた情報を主とする場合（AH3亜型などと総称する）、やノイラミニダーゼ（NA）まで含めた詳しい分析を主に含む場合、などの違いによるもので、実際には同じ亜型について述べています。

例) ・A(H3N2)亜型、AH3亜型

・A(H1N1)pdm09亜型、AH1pdm09亜型、AH1pdm亜型

## 目次

### 第一部 インフルエンザ定点サーベイランス

- ◇ インフルエンザ定点サーベイランスの概要
- ◇ 2020/21 シーズンの定点あたり報告数の推移
- ◇ 警報・注意報システムの概要
- ◇ 警報・注意報の発生状況
- ◇ インフルエンザ推計受診者数の概要
- ◇ 推計受診者数の推移

### 第二部 インフルエンザ病原体サーベイランス

- ◇ 亜型別情報収集の概要
- ◇ 亜型別の推移
- ◇ 亜型別のウイルス検出例の年齢群
- ◇ 抗インフルエンザ薬耐性株検出情報

### 第三部 インフルエンザ入院サーベイランス

- ◇ インフルエンザ入院サーベイランスの概要
- ◇ インフルエンザ入院患者報告数（第 36 週～第 17 週）
- ◇ インフルエンザ入院患者報告数（2020/21 シーズン、2019/20 シーズン、2018/19 シーズン、年齢区分：0～14 歳、15～59 歳、60 歳以上）

### 第四部 超過および過少死亡数の推定

- ◇ 超過および過少死亡数推定の概要
- ◇ 2020/21 シーズンの概要

### 第五部 インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）

- ◇ インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）の概要
- ◇ 休業施設数の推移
- ◇ 延べ休業施設数

### 第六部 急性脳炎（脳症を含む）サーベイランスにおけるインフルエンザ脳症報告例

- ◇ サーベイランスの概要
- ◇ 報告数の推移

## 第七部 血清疫学調査（インフルエンザウイルスに対する抗体保有状況調査）

- ◇ 調査の概要（感染症流行予測調査）
- ◇ 2020年度（2020/21シーズン前）の抗体保有状況（2021年6月現在暫定値）

## 第八部 2020/21シーズンのインフルエンザウイルスの性状（分離株の性状と抗原性）

- ◇ 最近の A(H3N2)亜型流行株ウイルスの特性
- ◇ 各型・亜型流行株の抗原性解析

## 第九部 まとめ

## 本文

### 第一部 インフルエンザ定点サーベイランス

- 2020/21 シーズンの報告は非常に低調でした。シーズンを通して、全国的な流行開始の指標である 1.00 を上回ることなく明確なピークは形成されませんでした。
- 定点報告をもとにしたインフルエンザ流行レベルマップは、例年ピーク時期である 2021 年第 1～9 週にかけて更新しましたが、警報・注意報レベルの保健所はありませんでした。
- 推計受診者数も同様に非常に少なく見積もられ、年齢群別の推計はできませんでした。

#### ◇ インフルエンザ定点サーベイランスの概要

感染症法に基づき、1999 年 9 月より開始され、全国約 5,000 か所のインフルエンザ定点医療機関（小児科約 3,000、内科約 2,000）が、週ごとに、インフルエンザと診断した症例の年齢群及び性別で集計した集計表を地方自治体に報告しています。これにより、インフルエンザの発生動向を継続的に監視しています。このサーベイランスでは、過去のシーズンの流行との比較が可能です。また、受診者数推定システムを長期運用しており、全数推定が可能となっています。なお、2018 年 9 月から受診者数推定は推計方法が変更されました。更に、インフルエンザ定点サーベイランスは後述するインフルエンザ病原体サーベイランスの母体となっています。

#### ◇ 2020/21 シーズンの定点あたり報告数の推移

2020/21 シーズンは、感染症発生動向調査における全国の定点あたり報告数が、全国的な流行開始の指標である 1.00 を上回ることなく、第 17 週をむかえました。前シーズンである 2019/20 シーズンは、2019 年第 52 週（2019 年 12 月 23 日～12 月 29 日）に定点あたり報告数 23.24（患者報告数 115,002）となり、ピークを迎えました。その後、2020 年第 15 週に定点あたり 0.09（患者報告数 24）と定点あたり報告数 0.10 を下回り、以降、2021 年第 17 週まで、定点あたり報告数 0.10 を超える報告数の週はありませんでした。

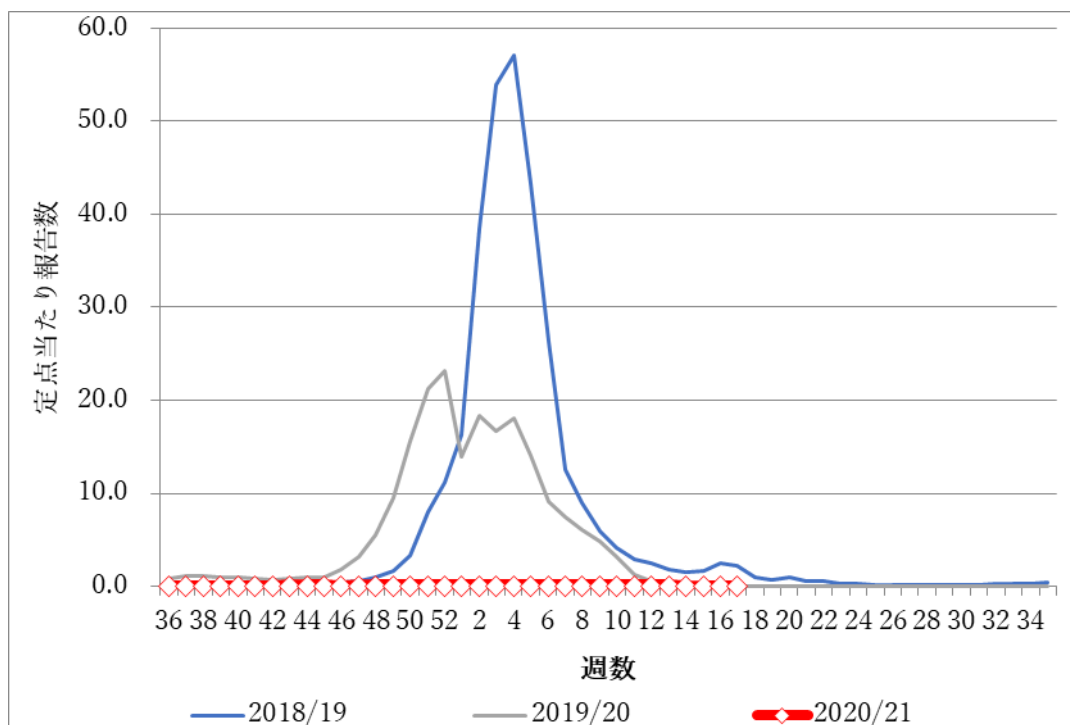


図 1. 過去 3 シーズンの定点受診者数の比較 (2018/19 シーズン～2020/21 シーズン)

◇ 警報・注意報システムの概要

過去のインフルエンザ患者の発生状況をもとに基準値を設け、保健所ごとにその基準値を超えると注意報や警報が発生する仕組みがインフルエンザの警報・注意報システムです。警報は、1 週間の定点あたり報告数がある基準値（警報の開始基準値 30）以上の場合に発生します。前の週に警報が発生していた場合、1 週間の定点あたり報告数が別の基準値（警報の継続基準値 10）以上の場合に発生します。注意報は、警報が発生していないときに、1 週間の定点あたり報告数がある基準値（注意報の基準値 10）以上の場合に発生します。インフルエンザ流行レベルマップの見方としては、都道府県ごとに警報・注意報レベルを超えている保健所数の割合がそれぞれ 70%以上の場合について、警報であれば深い赤色、注意報であれば黄土色で示されます。

◇ 警報・注意報の発生状況

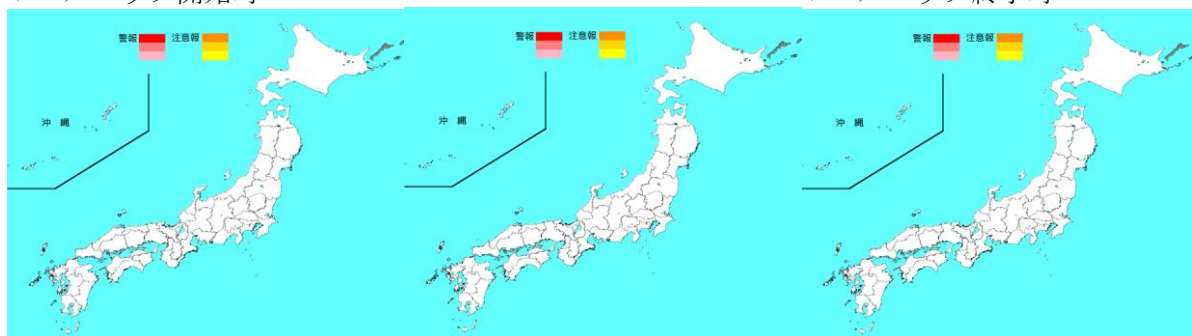
2020/21 シーズンは、2021 年第 1 週（2021 年 1 月 4 日～1 月 10 日）よりインフルエンザ流行レベルマップが開始されました。2020/21 シーズンの定点あたり報告数の推移で示したように、2020/21 シーズンは報告数が少なく、例年ピークを迎える時期にかけても報告数の増加は観察されませんでした。2020/21 シーズン最初のレベルマップ報告時である 2021 年第

1週において、定点当たり報告数は0.01（患者報告数73）でした。その後も報告数は低調で推移し、いずれも警報・注意報の基準値に達することなく2021年第9週（2021年3月1日～3月7日）にレベルマップ更新を終了しました。

2021年第1週(1/4～1/10)  
レベルマップ開始時

2021年第5週(2/1～2/7)

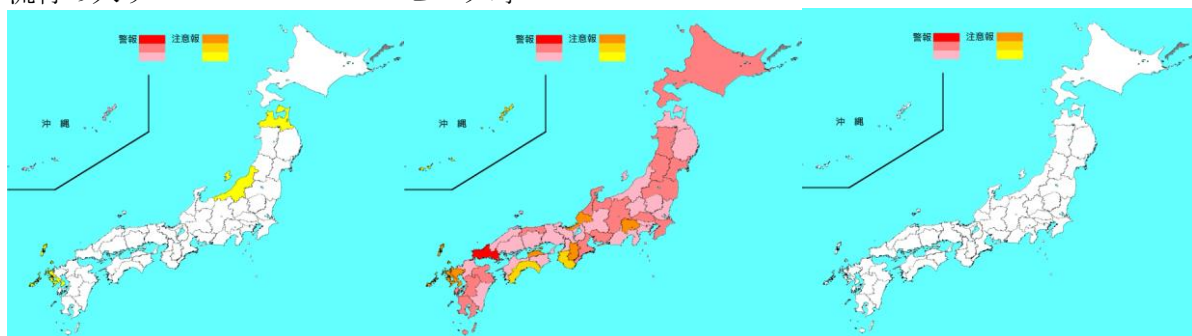
2021年第9週(3/1～3/7)  
レベルマップ終了時



2019年第45週(11/4～11/10)  
流行の入り

2019年第52週(12/23～12/29)  
ピーク時

2020年第13週(3/23～3/29)



2018年第49週(12/3～12/9)流行  
の入り

2019年第04週(1/21～1/27)  
ピーク時

2019年第13週(3/25～3/31)

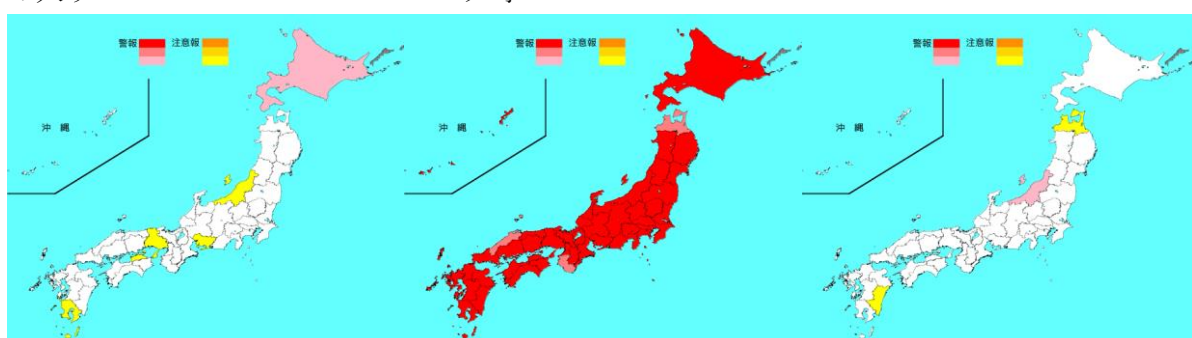


図2. 過去3シーズンの地理的流行状況の比較（2018/19シーズン～2020/21シーズン第9週）

#### ◇ インフルエンザ推計受診者数の概要

インフルエンザ定点医療機関からの報告をもとに、定点以外を含む全国の医療機関を1週間に受診した患者数の推計値および95%信頼区間（信頼下限、信頼上限）を全体、性別、年代別で計算しています。

なお、2018/19 シーズンから推計受診者数の推計方法が変更されました。従来は医療機関数により割り戻した計算が行われていましたが、インフルエンザ定点医療機関は他の医療機関と比較し、患者数の多い医療機関が指定されている場合が多いことから、推計値が大きくなる傾向がありました。そのため、定点医療機関の1ヶ月間あたりの外来患者延べ数をもとに割り戻す計算方法に変更されました。2018/19 シーズンからの推計値は、試算の結果からは、従来の推計値のおおよそ0.65倍（2018/19 シーズンからの現行法を基準にするとそれ以前はおおよそ1.54倍）になると考えられています

(<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000452956.pdf>)。なお、これまで「今冬のインフルエンザ」では、当該シーズンと過去2シーズンとの比較を行ってききましたが、2019/20 シーズンの定点報告数は非常に少ないことから、定点報告に基づく推計受診者数も過去2シーズンと比較して非常に少ない推計結果となりました。

#### ◇ インフルエンザ推計受診者数の推移

2020/21 シーズンについては、定点当たり報告数が非常に少なかったため、推計受診者数も非常に少ない値で推移しました。2020年第36週～2021年第17週まで（2020/21 シーズン）の推計受診者数の推移は図3のようになり、累積推計受診数は約1.4万人でした。2019/20 シーズン（2019年第36週～2020年第17週まで）の推計受診者数が約729万人、2018/19 シーズン（2018年第36週～2019年第17週まで）の推計受診者が約1,201万人でした。2020/21 シーズンの全人口におけるシーズン累積推定受診者数は、2019/20 シーズンおよび2018/19 シーズンと比較して極端に少なく、年齢群別の推計ができませんでした。図4に2019/20 シーズンおよび2018/19 シーズンの年齢群別推計を示します。

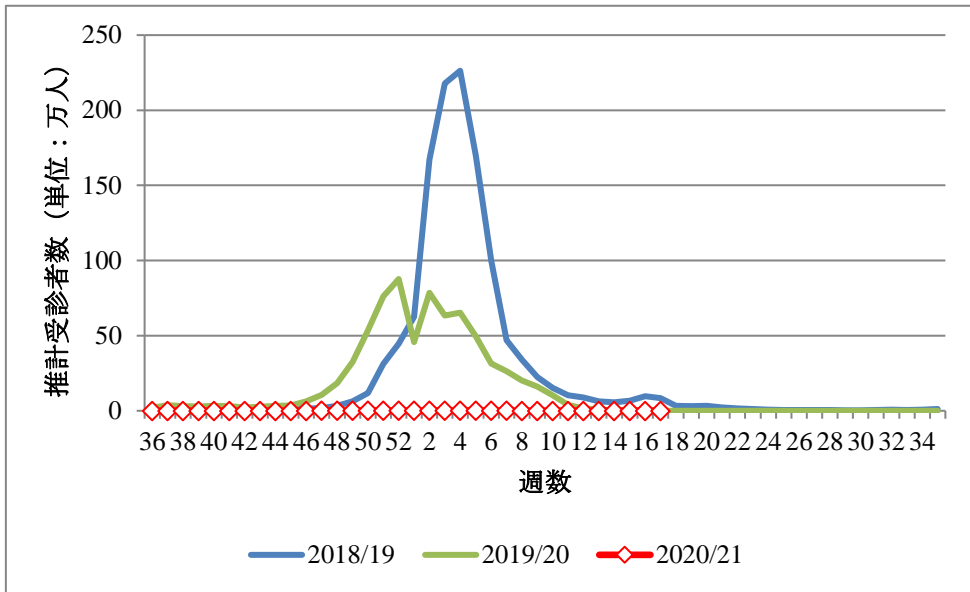


図 3. 過去 3 シーズンのインフルエンザ推計受診者数週別推移(単位：万人)ー2020/21 シーズンは第 17 週まで

\*2020/21 シーズンは報告数が非常に少なく、1 万人を上回る週はありませんでした

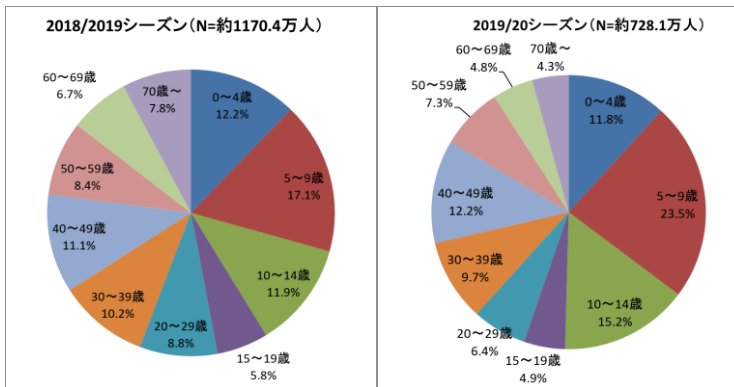


図 4. 各シーズン第 13 週までのインフルエンザ累積推計受診者数および年齢群割合 (2018/19 シーズン～2019/20 シーズン)

\*2020/21 シーズンは年齢群別推計値が得られず掲載できません



## 第二部 インフルエンザ病原体サーベイランス

- 2020/21 シーズン（2021年6月24日現在報告）においては、インフルエンザウイルスの分離・検出の報告は少なく、AH1pdm09 亜型では 2020 年第 43 週（10/19～10/25）、44 週（10/26～11/1）に 1 株ずつが、AH3 亜型では 2021 年第 6 週（2/8～2/14）、第 9 週（3/1～3/7）に 2 株ずつが報告されたのみでした。B 型ビクトリア系統、山形系統では分離・検出されたウイルスの報告はありませんでした。また、2021 年第 10 週（3/8～3/14）以降、インフルエンザウイルスの分離・検出の報告はありません。
- 解析された AH1pdm 亜型（2 株）、AH3 亜型（2 株）インフルエンザウイルスの中にノイラミダーゼ阻害薬、エンドヌクレアーゼ阻害薬への耐性を持つ株はありませんでしたが、解析された AH1pdm 亜型（1 株）、AH3 亜型（2 株）の 3 株から M2 阻害薬耐性マーカーが検出されました。B 型は分離・検出されたウイルスがないことから、抗インフルエンザ薬剤耐性に関する解析はされていません。

### ◇ 亜型別情報収集の概要

インフルエンザ病原体サーベイランスは、平成 11 年に発出された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律の施行に伴う感染症発生動向調査事業の実施について」（厚生省保健医療局長通知）に基づき実施され、平成 28 年 4 月 1 日からは改正感染症法の施行に伴い、インフルエンザ病原体サーベイランスが法律に基づくものに変更となっています。感染症発生動向調査の患者定点のインフルエンザ定点（小児科約 3,000、内科約 2,000）の約 10%の医療機関がインフルエンザ病原体定点として指定され、患者からの検体収集が定期的・定量的に行われています。採取された検体は、保健所や都道府県等の地方衛生研究所（地研）で検査が行われ、検出された病原体が国に報告されます。週別の報告数は、検体の採取日による週ごとの報告数です。地域別の報告数は、その地域に所在する地研からの総報告数を都道府県別に示しています。

### ◇ 亜型別の推移

2020/21 シーズン（2021年6月17日現在報告）のインフルエンザは例年になく低調で、分離・検出されたインフルエンザウイルスの報告数も少数でした。AH1pdm09 亜型では 2020 年第 43 週（10/19～12/25）、44 週（10/26～11/1）に、いずれも長崎県で検出された 1 株ずつが、AH3 亜型では 2021 年第 6 週（2/8～2/14）に山形県で検出された 2 株、第 9 週（3/1～3/7）に宮城県で検出された 2 株が報告されましたが、B 型のビクトリア系統、山形系統はともにウイルス分離・検出の報告はありませんでした。2020/21 シーズン前半は AH1pdm09 亜型、後半は AH3 亜型が報告され、時期により検出されたウイルスの亜型は変わりました

が、分離・検出されたウイルスが少なく、検出された時期、地域も限局されていることから、2020/21 シーズンの実際の亜型の推移を反映しているかは不明です。また、2021 年第 10 週（3/8～3/14）以降、インフルエンザウイルスの分離・検出の報告はありません。なお、旧 AH1 亜型(ソ連型)は 2009/10 シーズン以降報告されていません。分離・検出されたインフルエンザウイルスの報告数は少数であり、インフルエンザのサーベイランスで用いられている他の指標も例年を大きく下回った事から、新型コロナウイルス感染症の流行が影響した可能性も考えられています。

まとめますと、2020/21 シーズンの前半には AH1pdm09 亜型 2 株、後半には AH3 亜型 4 株が報告されましたが B 型の報告はありませんでした。インフルエンザの流行の縮小には新型コロナウイルス感染症の流行が影響した可能性も考えられています。

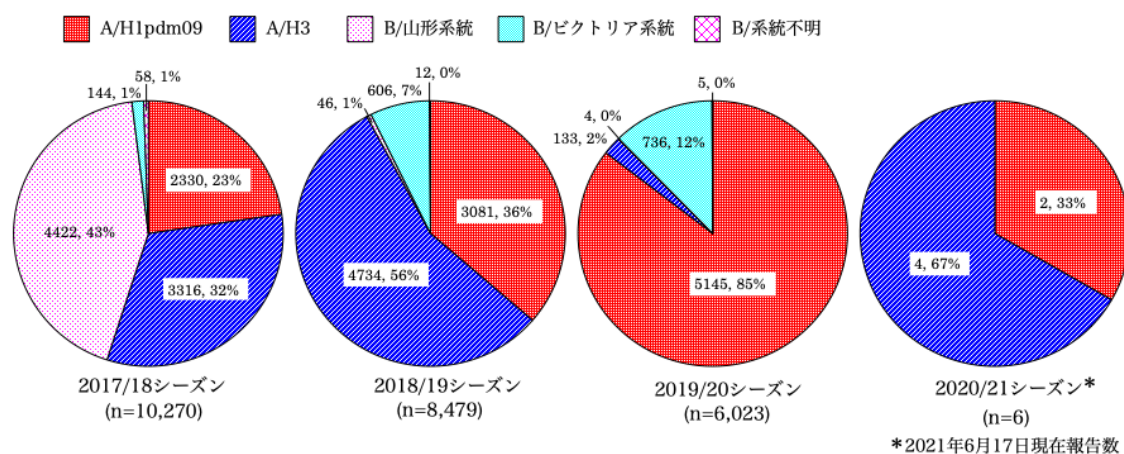


図 5. インフルエンザウイルス分離・検出報告数と割合、2017/18～2020/21 シーズン

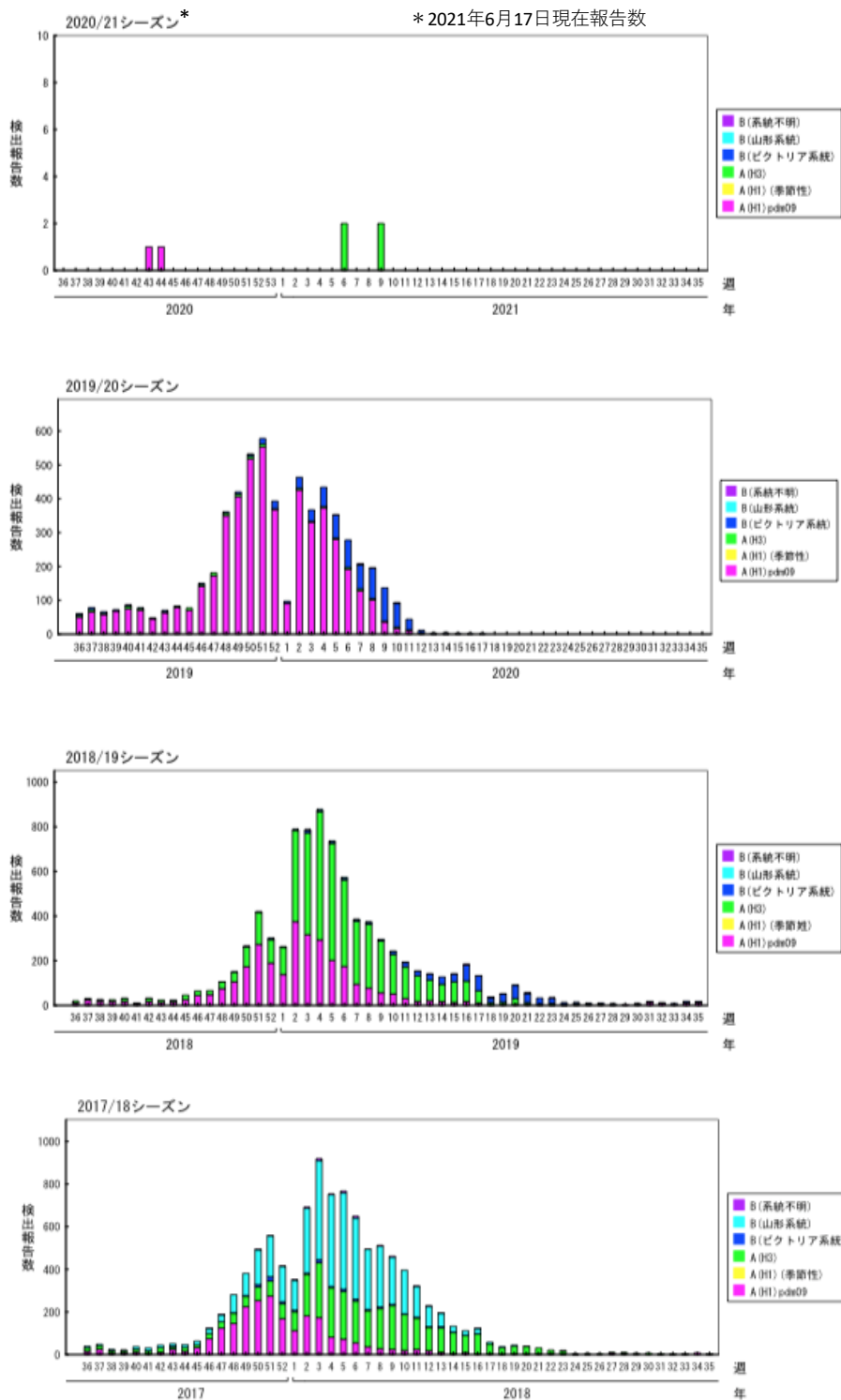


図 6. 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数、2017/18～2020/21 シーズン

#### ◇ 亜型別のウイルス検出例の年齢群

インフルエンザ病原体サーベイランスにおいて、各型・亜型のウイルスが分離・検出された症例の年齢群については、下記 URL を参照して下さい。

2020/21 シーズン（2020 年第 36 週～2021 年第 18 週：2021 年 5 月 13 日現在報告）：

[https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2019\\_36w/innen5\\_210513.gif](https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2019_36w/innen5_210513.gif)

2019/20 シーズン（2019 年第 36 週～2020 年第 35 週：2021 年 3 月 31 日現在報告）：

[https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2019\\_36w/innen5\\_2021331.gif](https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2019_36w/innen5_2021331.gif)

2018/19 シーズン（2018 年第 36 週～2019 年第 35 週：2019 年 10 月 3 日現在報告）：

[https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2019\\_36w/innen5\\_191003.gif](https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2019_36w/innen5_191003.gif)

2017/18 シーズン（2017 年第 36 週～2018 年第 35 週：2018 年 10 月 8 日現在報告）：

[https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2016\\_36w/innen5\\_181008.gif](https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2016_36w/innen5_181008.gif)

2016/17 シーズン（2016 年第 36 週～2017 年第 35 週：2017 年 10 月 26 日現在報告）：

[https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2016\\_36w/innen5\\_171029.gif](https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2016_36w/innen5_171029.gif)

2015/16 シーズン（2015 年第 36 週～2016 年第 35 週：2016 年 9 月 25 日現在報告）：

[https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2016\\_19w/innen5\\_1516.gif](https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/rapid/inf3/2016_19w/innen5_1516.gif)

#### ◇ 抗インフルエンザ薬耐性株検出情報

インフルエンザ病原体サーベイランスの一環として、平成 23 年に発出された「インフルエンザに係るサーベイランスについて」（厚生労働省健康局結核感染症課長通知）に基づき、国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センターでは、各都道府県等の地方衛生研究所（地衛研）と共同で抗インフルエンザ薬のノイラミニダーゼ阻害薬（オセルタミビル、ザナミビル、ペラミビル、ラニナミビル）、キャップ依存性エンドヌクレアーゼ阻害薬（バロキサビル）、並びに M2 阻害薬（アマンタジン）に対する薬剤耐性株サーベイランスを実施しています。2020/21 年シーズンは 2020 年第 36 週～2021 年第 24 週までに分離・検出されたウイルスを対象としています。ノイラミニダーゼ阻害薬およびキャップ依存性エンドヌクレアーゼ阻害薬については、AH1pdm09 亜型 2 株、AH3 亜型 2 株を解析しましたが、耐性株は検出されませんでした。M2 阻害薬については、AH1pdm09 亜型 1 株、AH3 亜型 2 株を解析し、すべての株から薬剤耐性マーカーが検出されました。B 型インフルエンザウイルスは、分離・検出がなかったため薬剤耐性に関する解析は実施されていません（2021 年 6 月 21 日現在）。

詳細については、以下の URL で確認することができます。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/influ-resist.html>

### 第三部 インフルエンザ入院サーベイランス

- インフルエンザ入院サーベイランスに報告された 2021 年第 17 週までの累積報告数は、前年の同週までの累積報告数と比較して男女共に少ない状況でした。週別報告数では、2020 年第 36 週以降、低調で推移し、週当たりの報告数が 10 例を超えることはありませんでした。

#### ◇ インフルエンザ入院サーベイランスの概要

全国約 500 か所の基幹定点医療機関は、2011 年 9 月より週 1 回、インフルエンザの入院症例の情報を地方自治体に届け出ることになっています。基幹定点医療機関における、インフルエンザによる入院患者の発生状況や重症化の傾向を継続的に収集し、国が集計した情報を医療機関へ還元することにより、インフルエンザの診療に役立てることを目的としています。情報収集している項目は年齢・性別以外に、重症度(肺炎、脳症など)の指標となる入院時の医療対応 (ICU 利用、人工呼吸器使用、頭部 CT、脳波、頭部 MRI) の有無です。なお、基幹定点医療機関とは、患者を 300 人以上収容する施設を有する病院であって、内科および外科を標榜する病院 (小児科医療と内科医療を提供しているもの) を 2 次医療圏毎に 1 か所以上、基幹定点として指定しています。

#### ◇ インフルエンザ入院患者報告数 (第 36 週～第 17 週)

2018/19 シーズン以降の各シーズン (第 36 週～第 17 週) における男女別の報告数 (表 1)、2018/19 シーズンから 2020/21 シーズンまでの週別報告数 (図 7)、2018/19 シーズン以降の各シーズン (第 36 週～第 17 週) における年齢群別報告数 (図 8) は以下のとおりでした。

表 1. 各シーズン (第 36 週～第 17 週) における基幹病院定点からの男女別報告数：インフルエンザ入院サーベイランス

	2018/19 シーズン	2019/20 シーズン	2020/21 シーズン
男性	11,001	7,227	65
女性	9,184	5,755	66
総計	20,185	12,982	131

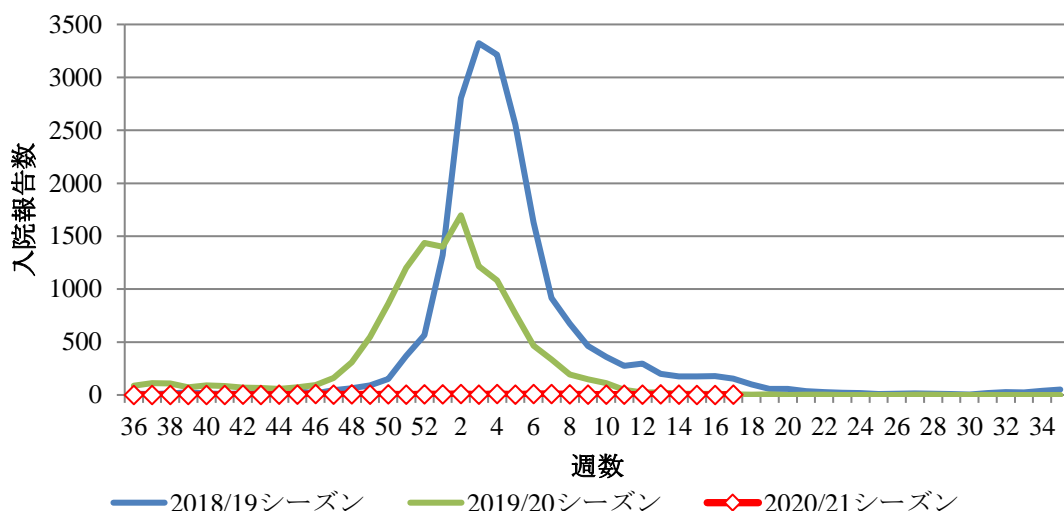


図 7. 各シーズンの週別報告患者数（2018 年第 36 週～2021 年第 17 週）：インフルエンザ入院サーベイランス

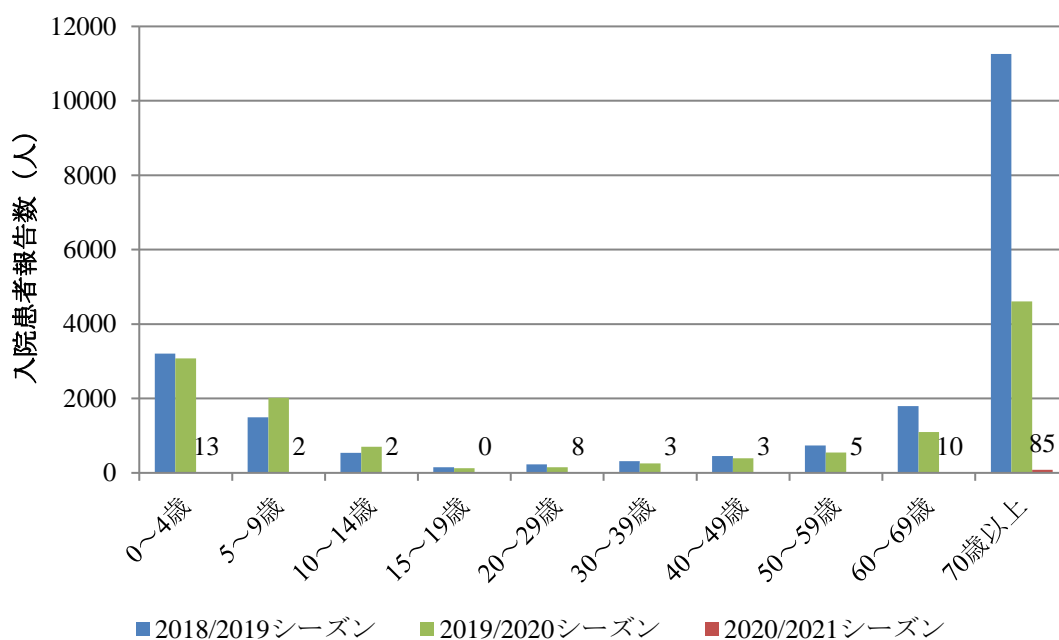


図 8. 各シーズン（第 36 週～第 17 週）の年齢群別報告数：インフルエンザ入院サーベイランス（2020/21 シーズンは報告数を記載）

2020/21 シーズンのインフルエンザ入院サーベイランスにおける累積報告数は、この 3 シーズンでは男女共に最小でした（表 1）。週別報告数では、2020 年第 36 週以降、低調で推移し、週当たりの報告数が 10 例を超えることはありませんでした（図 7）。年齢群毎の累積報告数では、15～19 歳の年齢群では報告がなく、最も多い年齢群が 70 歳以上の 85 例、次

いで0～4歳の13例でした（図8）。

☆ インフルエンザ入院患者報告数（2020/21シーズン、2019/20シーズン、2018/19シーズン、年齢区分：0～14歳、15～59歳、60歳以上）

2020/21シーズン、2019/20シーズン、2018/19シーズンにおける年齢群別の入院患者報告数（表2）、年齢群別の入院患者数の推移（図9）、年齢群別の入院時の医療対応の実施状況（表3）は以下のとおりでした。過去2シーズンと比較して、入院患者数が大きく減少しましたが、60歳以上が15～59歳より多い傾向は同様でした。

表2. 各シーズンの年齢群別報告数：インフルエンザ入院サーベイランス

	2018/2019 シーズン	2019/20 シーズン	2020/2021 シーズン (17週まで)
0～14歳	5,446	5,800	17
15～59歳	1,960	1,481	19
60歳以上	13,313	5,730	95
合計	20,719	13,011	131

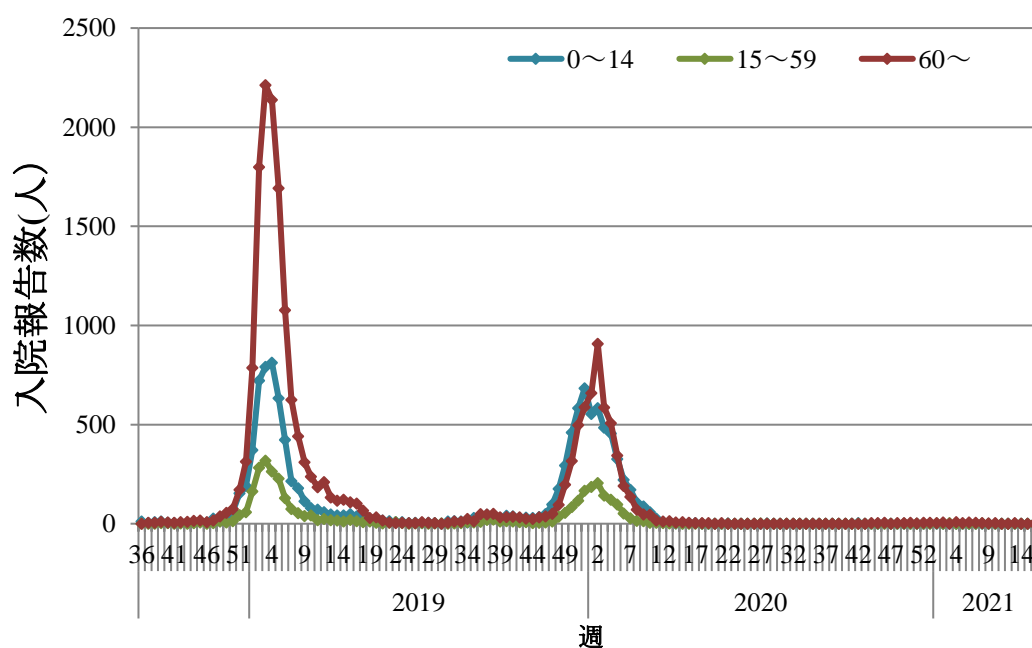


図9. 週別・年齢群別報告数（2018年第36週～2021年第17週）：インフルエンザ入院サーベイランス

表 3. 各シーズンの年齢群別の入院時の医療対応の実施状況：インフルエンザ入院サーベイランス

医療対応	年齢群	2018/2019 シーズン		2019/2020 シーズン		2020/2021 シーズン (17週まで)	
		あり	%	あり	%	あり	%
ICU 利用	0～14歳	133	2.4	175	3.0	0	0.0
	15～59歳	92	4.7	151	10.2	1	5.3
	60歳以上	528	4.0	300	5.2	11	11.6
人工 呼吸器 使用	0～14歳	71	1.3	97	1.7	1	5.9
	15～59歳	73	3.7	103	7.0	1	5.3
	60歳以上	398	3.0	265	4.6	1	1.1
頭部 CT	0～14歳	676	12.4	651	11.2	2	11.8
	15～59歳	182	9.3	171	11.5	3	15.8
	60歳以上	1314	9.9	601	10.5	20	21.1
頭部 MRI	0～14歳	228	4.2	283	4.9	0	0.0
	15～59歳	78	4.0	54	3.6	0	0.0
	60歳以上	270	2.0	146	2.5	5	5.3
脳波	0～14歳	203	3.7	230	4.0	0	0.0
	15～59歳	20	1.0	18	1.2	0	0.0
	60歳以上	37	0.3	20	0.3	1	1.1

2020/21 シーズン、2019/20 シーズン、2018/19 シーズンの基幹定点医療機関における週別の入院患者数の推移を検討すると、2020/21 シーズンは、いずれの年齢群もシーズンを通して低調で推移しました（図9）。

各シーズンの入院時の主な医療対応の実施状況は表3のとおりです。表中の%表記は、それぞれの項目について「あり」の数を、それぞれのシーズンにおける各年齢群の報告症例数（表2参照）で除しました。2020/21 シーズンは複数の医療対応の処置割合が例年に比べて高い年齢群がありました。しかし、入院症例数全体が例年とくらべて非常に少ないことから、解釈には注意が必要です。

※「今冬のインフルエンザ」では、シーズン全体の基幹病院定点におけるインフルエンザ入院患者数（単位：人）と国全体のインフルエンザ推計受診者数（単位：万人）との比を示していました。しかし、2018/19 シーズンから、インフルエンザ推計受診者数の推計方法が変更されたことに伴い、同様の分析は一時中断し、複数シーズンにわたり比較検討が可能なデータが蓄積した後に再開することとします。



#### 第四部 超過および過少死亡数の推定

- 本号で提示している内容は従前までの分析方法に基づく「インフルエンザ関連死亡迅速把握」とは異なります。なお、2020/21 シーズンは、新型コロナウイルス感染症の流行が、全死因を含む超過死亡数を影響した可能性があります。全ての死因を含む超過死亡数は、新型コロナウイルスを直接の原因とする死亡数の総和だけではなく、間接的な影響による死亡も含まれていることに注意が必要です。
- 2021年10月時点で、全ての死因を含む超過および過少死亡数の推定は、同年6月までの報告を基に算出が行われました。
- 全死因(全死亡)において、2020年内に目立った超過死亡は全国的に認められませんでした。一方で、2021年4～6月にかけて、大阪府や兵庫県、北海道などで例年には見られないほどの超過死亡数が観測されました。

#### ◇ 超過および過少死亡数推定の概要

ある地域において、平時の状況で予想される死亡率よりも、どの程度高い、あるいは低い死亡率が認められるか、を評価する「超過・過少死亡」アプローチが世界的に採用されています。日本の超過・過少死亡については、国立感染症研究所や東京大学等からなるチームによって評価が行われています。

温帯地域においては、インフルエンザが大きく流行した冬は、流行が小さい冬と比べ、死亡者数が増える現象が古くより観察されており、インフルエンザを直接死因とする死亡の増加のみならず、呼吸器疾患や循環器疾患など様々な疾患による死亡が増加することが知られています。このようなインフルエンザ以外の死因も含め、ある人口集団における死者数におけるインフルエンザ流行のインパクトを把握する目的で超過死亡の概念が用いられてきました。1973年に世界保健機関（WHO）がインフルエンザ発生動向の監視や包括的健康影響評価を目的として超過死亡の概念を提唱して以降、世界的に超過死亡数の推定が行われてきました（Assad F. et al. Bull WHO 1973; 49: 219-233）。我が国においても、インフルエンザ関連死亡者迅速把握事業等において1998年より超過死亡の推定が行われてきました（国立感染症研究所. インフルエンザ関連死亡迅速把握システム <https://www.niid.go.jp/niid/index.php/ja/ja/flu-m/flutoppage/2112-idsc/jinsoku/131-flu-jinsoku.html>）。新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、米国のCDCやヨーロッパ24か国が参加するEuroMOMOネットワークなどでは超過死亡推定法および推定結果を公表しており、我が国においても同様の解析が行われ報告されています（<https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc/493-guidelines/9748-excess-mortality-20jul.html>）。

超過および過少死亡数は、例年の死亡数をもとに推定される死亡数（予測死亡数の点推定）[閾値1] およびその95%片側予測区間（上限・下限）[閾値2] と、実際の死亡数（観

測死亡数)との差の範囲で提示しています。例えば、例年の死亡数をもとにした死亡数の推定結果が「点推定値 100 人、95%片側予測区間 (上限) 125 人」であったとき、実際の死亡数が「130 人」であれば、超過死亡数のレンジは「5-30 人」と提示されます (実際の死亡数が予測死亡数を下回る場合には超過死亡数は 0 人とされます)。また、推定結果が「点推定値 155 人、95%片側予測区間 (下限) 140 人」であったとき、実際の死亡数が「130 人」であれば、過少死亡数のレンジは「10-25 人」と提示されます (実際の死亡数が点推定値を上回る場合には過少死亡数は 0 人とされます)。

本分析に関する詳細な方法論等に関しては、「我が国における超過死亡の推定 (2020 年 4 月までのデータ分析)」(<https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc/493-guidelines/9748-excess-mortality-20jul.html>)と「すべての死因を含む超過・過少死亡数の算出に関する Q&A (2021 年 3 月 5 日時点版)」(<https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc/493-guidelines/10073-excess-mortality-qa-201223.html>)をご参照ください。

#### ◇ 2020/21 シーズンの概要

日本国内の新型コロナウイルスの感染流行期 (2020 年 1 月以降)、およびそれ以前の期間 (2017~2019 年)におけるすべての死因を含む超過および過少死亡数の算出値、および主要死因別の超過および過少死亡数の算出値を「日本の超過および過少死亡数ダッシュボード」(<https://exdeaths-japan.org/>)にて定期的に公表、更新しています。

2021 年 10 月時点で、全ての死因 (全死亡) を含む超過および過少死亡数は同年 6 月まで、死因別の超過および過少死亡数については同年 3 月までの算出が行われています。全死亡においては、2020 年内に目立った超過死亡は全国的に認められませんでした。一方で、2021 年 4~6 月にかけて、大阪府や兵庫県、北海道など一部の都道府県で例年には見られないほどの超過死亡数が観測されました。これらの超過死亡については、パンデミックとなった新型コロナウイルス感染症の流行が影響している可能性があります。新型コロナウイルスを直接の原因とする死亡数の総和だけではなく、間接的な影響による死亡も含まれていることに注意が必要です (新型コロナウイルス感染症が直接の死因であるものもそうでないものを含みます)。

## 第五部 インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）

- 2020/21シーズンの休業施設数は最大で2で、延べ休業施設数は、6のみでした。過去10シーズンの中、最も低く、ほぼ休業施設がないシーズンでした。
- 新型コロナウイルス感染症対策が実施されていたことから、他のシーズンとの比較や解釈には注意を要します。

### ☆ インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）の概要

インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）は、昭和48年に発出された「インフルエンザの防疫体制について」（厚生省公衆衛生局保健情報課長通知）に基づき、幼稚園・保育所等、小学校、中学校、高等学校等から、インフルエンザ様症状の患者による臨時休業（学級閉鎖、学年閉鎖、休校）の状況及び欠席者数の報告を一週間（月曜日から日曜日）ごとに受け、その結果を集計、分析するものです。通常は9月から4月をめどに実施しています。学校保健安全法施行規則（昭和33年文部省令第18号）第19条において、出席停止の期間の基準は、発症した後5日を経過し、かつ、解熱した後2日（幼児にあっては3日）を経過するまで、とされていますが、臨時休業については、それぞれの学校等、教育委員会、自治体で基準を設けて実施しています。学校において、感染症による出席停止や臨時休業が行われた際には、学校保健安全法に基づき、保健所に連絡することとなっています。

全国の学校数は平成30年度学校基本調査（平成30年5月1日文部科学省）によると、幼稚園10,474、幼保連携型認定こども園4,521、小学校19,892、中学校10,270、高等学校4,897であり、保育所等関連状況取りまとめ（平成30年4月1日厚生労働省）によると、保育所等27,916、幼稚園型認定こども園等1,033、地域型保育事業5,814です。

◇ 休業施設数の推移

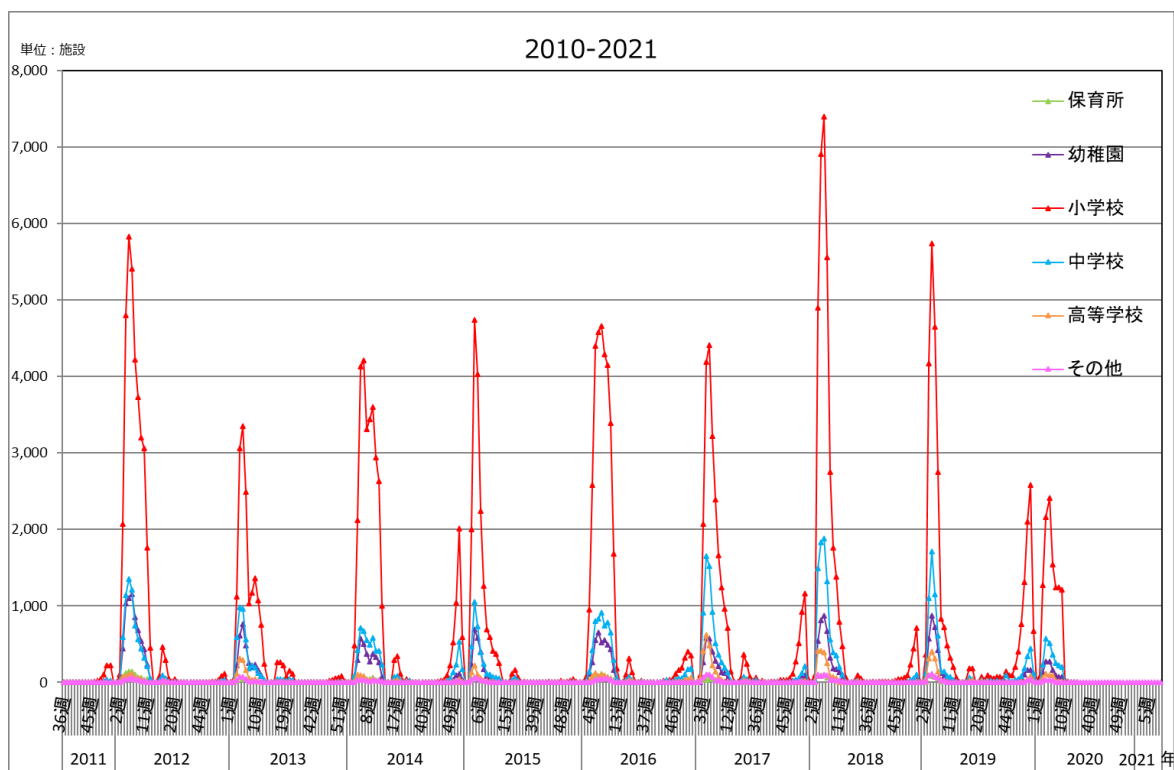


図 10. 2020/2021 シーズンまでの 10 シーズンにおける休業施設数の推移（施設の種別）  
ーインフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）

幼稚園・保育所等、小学校、中学校、高等学校等において、臨時休業（学級閉鎖、学年閉鎖、休校）があった施設数を上記グラフで示しています。2019/20 シーズンは、10 シーズンの中で全ての施設種別でピークのレベルが最も低いか、かなり低かったことが特徴的でしたが、2020/21 シーズンは、2019/20 シーズンを更に下回りました。2020/21 シーズンの休業施設数は、100 を超える週はなく、2021 年第 6 週が最大で 2 施設、2020 年第 37 週、第 43 週、第 44 週及び 2021 年第 7 週がそれぞれ 1 施設でした。

◇ 延べ休業施設数

表 4. 各シーズンの延べ休業施設数（施設の種別）－インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）

	2018/19 シーズン* (2019年第14週まで)	2019/20 シーズン* (2020年第14週まで)	2020/21 シーズン* (2021年第9週まで)
総数	32,730	26,831	6
幼稚園・ 保育所等	3,489	2,041	2
小学校	22,051	20,002	2
中学校	5,432	3,911	2
高等学校	1,336	636	0
その他	422	241	0

\*集計数はシーズン初年第 36 週からシーズン翌年第 14 週までの総数（2020/21 シーズンは 2021 年第 9 週まで）

2020/21 シーズンの延べ休業施設数（総数）は、第 9 週までで 6 でした。小学校から高等学校までの休業施設数を過去 2 シーズン（2020/21 シーズンは 2021 年第 9 週まで）について示します。幼稚園・保育所等の休業施設数の増減は、これらの施設の施設総数の変動が大きいことや施設区分が複雑であること等から、解釈に注意を要します。なお、2020/21 シーズンは、新型コロナウイルス感染症の流行に対する個人の行動や公衆衛生上の対応等が影響を生じていた可能性があり、解釈に注意が必要です。

## 第六部 急性脳炎（脳症を含む）サーベイランスにおけるインフルエンザ脳症報告例

- 2020/21 シーズンのインフルエンザ脳症報告数は 0 例（2021 年第 14 週までの暫定値：下記も同様）でした。
- 急性脳炎は診断したすべての医師に届出が求められていますが、インフルエンザ脳症の報告がなかったシーズンは、急性脳炎が全数把握疾患になった 2003 年以降で初めてでした。

### ◇ サーベイランスの概要

急性脳炎（脳症を含む）の発生動向調査は、2003 年 11 月の感染症法の改正により、従来の基幹定点把握疾患から全数把握疾患に変更となりました。急性脳炎（脳症を含む）は 5 類感染症全数把握疾患であり、意識障害を伴って死亡した者、又は意識障害を伴って 24 時間以上入院した者のうち、①38℃以上の発熱、②中枢神経症状、③先行感染症状の一つ以上を呈した場合に、診断したすべての医師に診断から 7 日以内の届出が求められています。

本項におけるインフルエンザ脳症は、急性脳炎（脳症を含む）の届出のうち、病原体としてインフルエンザウイルスの記載があった報告例（以下、インフルエンザ脳症）としました。

### ◇ インフルエンザ脳症報告数の推移

2020/21 シーズンのインフルエンザ脳症は、2021 年第 14 週までに報告がありませんでした。インフルエンザ脳症の報告がなかったシーズンは、急性脳炎が全数把握疾患になった 2003 年以降で初めてでした。例年、インフルエンザ定点当たり報告数の増加に伴ってインフルエンザ脳症報告も増加しますが、2020/21 シーズンの定点当たり報告数はシーズンを通じて低く、ピークを認めませんでした。

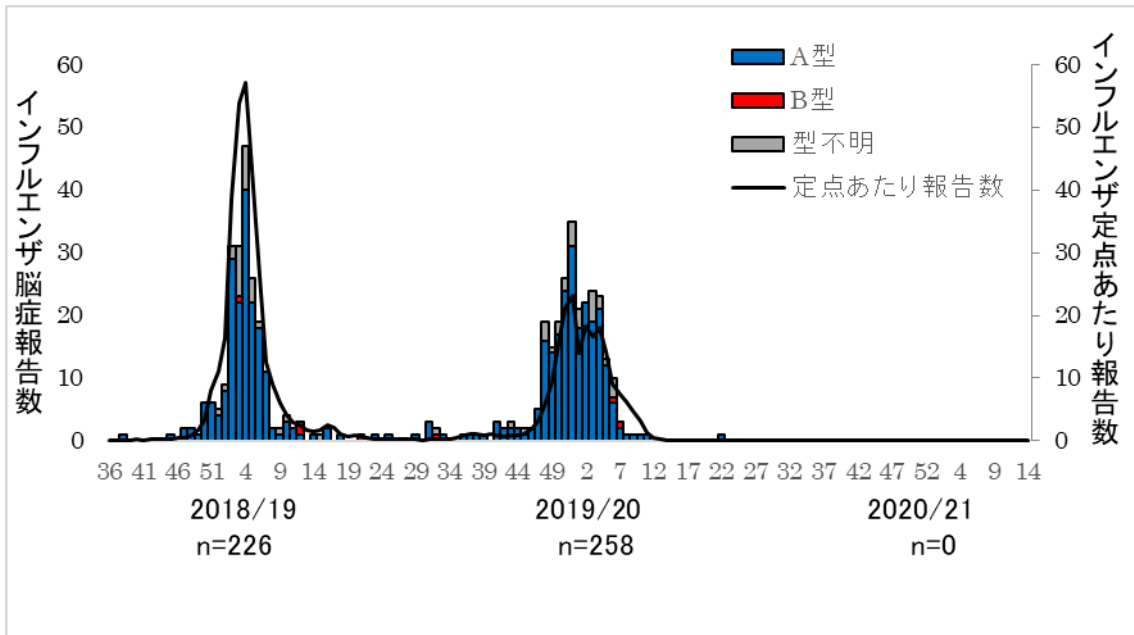


図 11. インフルエンザ脳症の型別報告数およびインフルエンザ定点あたり報告数（2018年第36週～2021年第14週）

## 第七部 血清疫学調査（インフルエンザウイルスに対する抗体保有状況調査）

- 2020/21 シーズンの流行前かつワクチン接種前に採取された血清のインフルエンザウイルスに対する抗体保有率について、15 都道府県で調査が実施されました。
- 抗体保有率が高い年齢は調査株により異なり、A(H1N1)pdm09 亜型では 10～24 歳、A(H3N2)亜型では 10～39 歳、B 型(山形系統)では 15～39 歳、B 型(ビクトリア系統)では 40～54 歳でした。
- A(H1N1)亜型、B 型（ビクトリア系統）では全体的に抗体保有率が低く、多くの年齢群で 40%未満の抗体保有率でした。
- 0～4 歳群はすべての亜型において、また、65 歳以上の年齢群は A(H1N1)亜型、B 型（山形系統）において他の年齢群と比較して抗体保有率が低い傾向がみられました。

### ◇ 血清疫学調査（感染症流行予測調査 感受性調査）の概要

感染症流行予測調査は、集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち、総合的に疾病の流行を予測することを目的としており、厚生労働省、国立感染症研究所、都道府県及び地方衛生研究所等が協力し、定期接種対象疾病について調査を実施しています。調査のうち、インフルエンザ感受性調査（ヒトの抗体保有状況調査）では毎年、インフルエンザの本格的な流行が始まる前かつ当該シーズンのワクチン接種前の時期に、赤血球凝集抑制試験（HI 法）による抗体価測定が行われています。

### ◇ 2020 年度（2020/21 シーズン前）の抗体保有状況（2021 年 6 月現在暫定値）

2020 年度は新型コロナウイルス感染症流行の影響により調査実施困難な都道府県もあり、15 都道府県の約 3,250 名で調査が実施されました。2020/21 シーズンのワクチン株である A/広東-茂南/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09 亜型]、A/香港/2671/2019 [A(H3N2)亜型]、B/プーケット/3073/2013 [B 型(山形系統)]、B/ビクトリア/705/2018 [B 型(ビクトリア系)] の 4 つを調査株として抗体価測定が行われました。

各ワクチン株に対する HI 抗体価 1:40 以上の抗体保有率（感染リスクを 50%に抑える目安）を図 12、13 に示しました。

A/広東-茂南/SWL1536/2019 [A(H1N1) pdm09 亜型] に対する抗体保有率は全体的に低く 50%未満でした。10～24 歳の各年齢群は他の年齢群に比べ高く 40%以上（43～46%）で、最も高かったのは 20～24 歳群（46%）でした。一方で、0～4 歳群、および 40 歳以上の各年齢群では概ね 20%以下の低い抗体保有率でした。



A/香港/2671/2019 [A (H3N2) 亜型] に対する抗体保有率は全体的に高い抗体保有率を示しました。例年、年齢群別の抗体保有率は 5～19 歳がピークとなっていました。2020 年度は 25～29 歳群 (83%) で最も高く、10～39 歳で 60%以上 (60～83%) とその他の年齢群と比較して抗体保有率が高い傾向がみられました。0～4 歳群は最も低く 20%未満の抗体保有率でした。

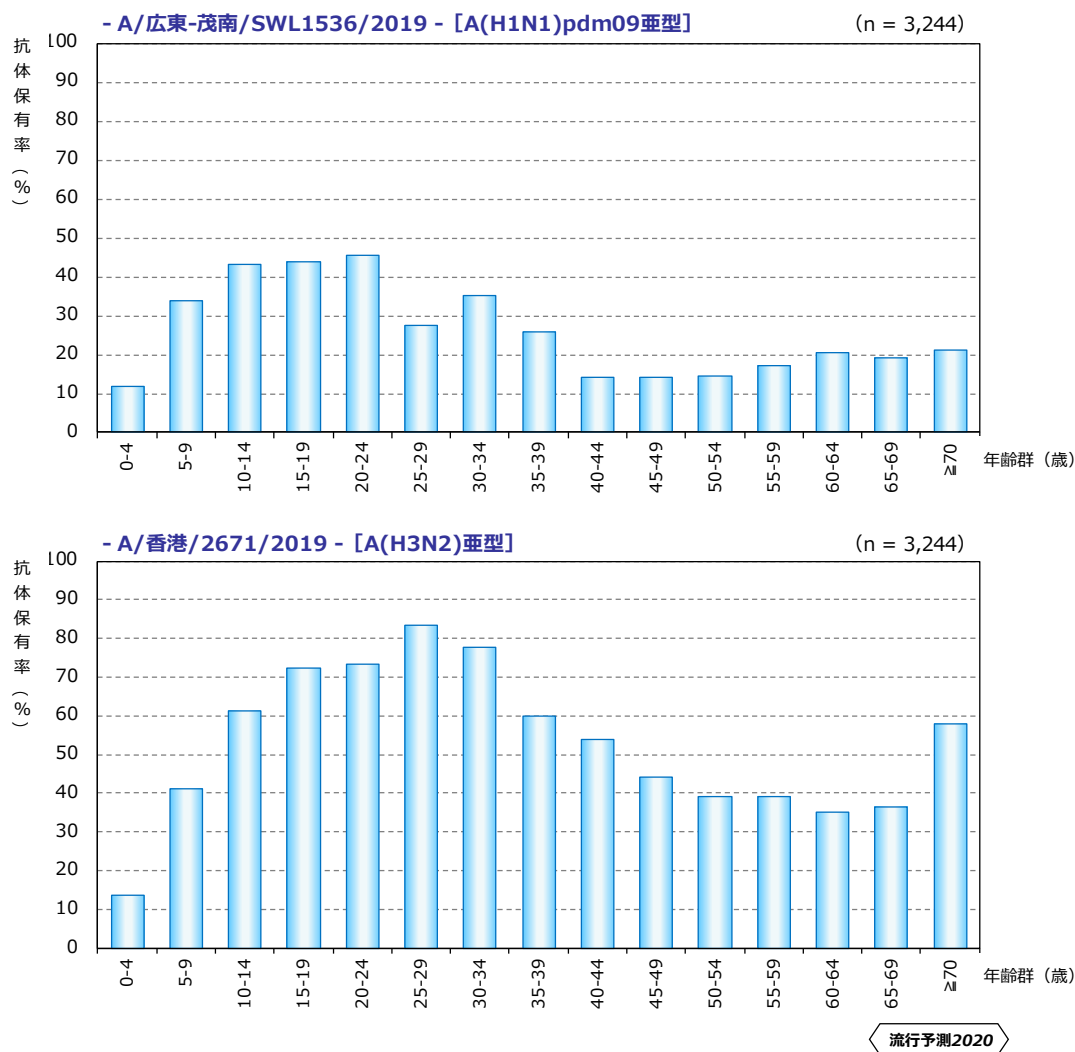
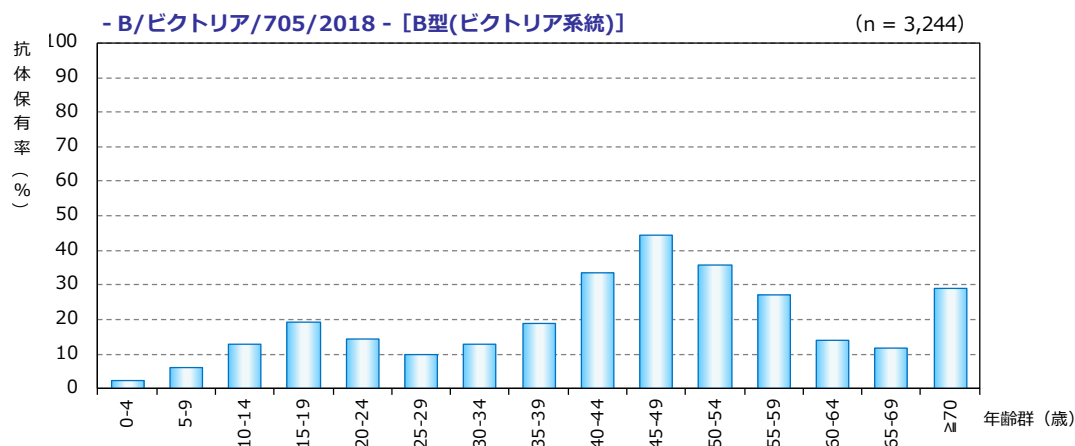
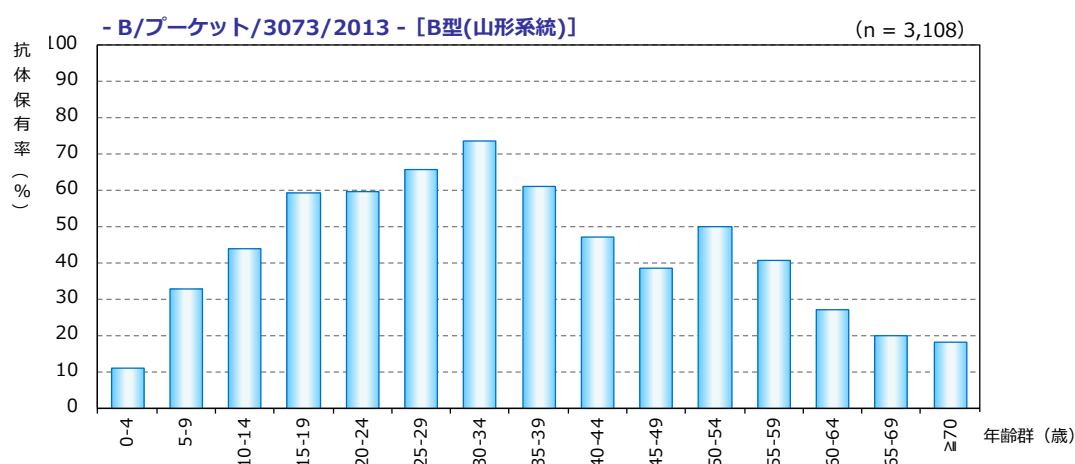


図 12. 2020/21 シーズン流行前のインフルエンザ抗体保有状況 (HI 抗体価 1:40 以上) : A 型 (上図 : A/広東-茂南/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09 亜型]、下図 : A/香港/2671/2019 [A(H3N2) 亜型]) (2020 年度調査結果より : 2021 年 6 月現在暫定値)

B型についてみると、B/プーケット/3073/2013 [B型(山形系統)]に対する抗体保有率は30～34歳群をピークとして(74%)、15～39歳の各年齢群で概ね60%以上(59～74%)と他の年齢群に比べ高い抗体保有率でした。一方で、0～4歳群および65歳以上の各年齢群では20%以下の抗体保有率でした(11～20%)。

B/ビクトリア/705/2018 [B型(ビクトリア系統)]に対する抗体保有率は、全ての年齢群で50%未満でした。その中で最も高かったのは45～49歳群で44%でした。多くの年齢群で20%以下の低い抗体保有率であり、0～9歳の各年齢群では10%未満と特に低い傾向がみられました。



流行予測2020

図 13. 2020/21 シーズン流行前のインフルエンザ抗体保有状況 (HI 抗体価 1:40 以上) : B型 (上図 B/プーケット/3073/2013 [B型(山形系統)], 下図 B/ビクトリア/705/2018 [B型(ビクトリア系統)]) (2020年度調査結果より : 2021年6月現在暫定値)

## 第八部 2020/21 シーズンのインフルエンザウイルスの性状（分離株の性状と抗原性）

- 抗原性解析を行った A(H1N1)pdm09 亜型ウイルスの分離株は国内分離株 1 株で、2020/21 シーズンのワクチン株と抗原的に類似していました。
- A(H3N2)亜型ウイルスは HA が遺伝的多様性に富んでおり、いくつかの群を形成しました。フェレット抗血清を用いた抗原性解析では、国内分離株 2 株は、2020/21 シーズンのワクチン推奨株に対するフェレット感染血清との反応性は低下しました。
- B 型ウイルスについては、山形系統・ビクトリア系統の報告はありませんでした。山形系統の流行は世界的にもほとんど見られず（2020 年 8 月以降解析されたウイルスはなし）、ビクトリア系統については、海外研究機関の成績として、特定のアミノ酸欠損を持つ流行株と 2020/21 シーズンのワクチン推奨株に対するフェレット感染血清との反応性はよくありませんでした。

### ◇ 各型・亜型流行株の遺伝子解析・抗原性解析

2020 年 9 月以降に全国の地衛研で臨床検体から分離されたウイルス株は、国立感染症研究所（感染研）から配布された亜型・系統同定用キット [A/広東-茂南/SWL1536/2019 (H1N1)pdm09、A/香港/2671/2017 (H3N2)、B/プーケット/3073/2013（山形系統）、B/ワシントン/02/2018（ビクトリア系統）] を用いた HI 試験あるいは PCR 法による遺伝子検査によって、各地衛研において型・亜型・系統の同定が行われました。近年の A(H3N2)亜型ウイルスは赤血球凝集活性が極めて低い株が多く、HI 試験の実施が困難な場合があり、地衛研では必要に応じて PCR でのウイルス遺伝子検出によるウイルス増殖確認および亜型鑑別が行われました。感染研では、感染症サーベイランスシステム（NESID）に登録された地衛研での解析情報から、地衛研で分離・同定されたウイルス株総数の約 10%を選択後、分与を依頼し、それらの株の詳細な遺伝子解析および抗原性解析を行いました。抗原性解析では、A(H3N2)亜型ウイルスについては中和試験で、A(H1N1)pdm09 亜型と B 型（山形系統・ビクトリア系統）ウイルスについては、これまでどおり HI 試験により実施しました。なお、各亜型・系統の HA 遺伝子系統樹は以下の URL で確認することができます。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-antigen-phylogeny.html>

**A(H1N1)pdm09 亜型ウイルス**：2020 年 1 月以降に世界で検出されたウイルスの HA 遺伝子の系統樹では、解析された株はクレード 6B.1 より派生した 6B.1A の 6B.1A5A 群、6B.1A5B 群および 6B.1A7 群に属しました。6B.1A5A 群に属するウイルスが主流であり、その中で 187A 変異を持つグループと 156K 変異を持つグループに分かれています。解析した株は国内株 2 株のみで 187A 変異を持つグループに属しました。

抗原性解析では、解析した分離株は国内分離株 1 株で、ワクチン株 A/広東-茂南/SWL1536/2019 と抗原的に類似していました。

**A(H3N2)亜型ウイルス**：HA 遺伝子の系統樹解析から、最近の A(H3N2)亜型ウイルスはクレード 3C.2a あるいは 3C.3a に属しますが、3C.2a は複数の群を形成しています。最近は、3C.2a の中の 3C.2a1 群から分岐した 3C.2a1b 群で、135K 変異を持つグループ（3C.2a1b1a と 3C.2a1b1b）および 131K 変異を持つグループ（3C.2a1b2a と 3C.2a1b2b）に分岐しています。さらに 3C.2a1b2a グループは、171N+186S+198P 変異を持つ群と 159N+160I+164Q+186D+190N 変異を持つ群に分かれています。2020/21 シーズン解析した株は、国内株 2 株は 131K 変異を持つ 3C.2a1b2a グループの 171N+186S+198P 変異を持つ群に、海外株 3 株は 131K 変異を持つ 3C.2a1b2a グループの 159N+ 160I+164Q+186D+190N 変異を持つ群に属しました。

抗原性解析では、国内分離株 2 株について解析されました。131K 変異を持つ 3C.2a1b2a グループに属する参照株に対するフェレット感染血清とこれら 2 株はよく反応しましたが、それと比較すると 2020/21 シーズンのワクチン推奨株である A/香港/45/2019 の細胞分離株（135K 変異を持つ 3C.2a1b1b グループ）に対する血清との反応性は低下しました。卵分離株は鶏卵馴化により抗原性変化を伴っていたため、これらの血清と流行株の反応性はよくありませんでした。

**B 型ウイルス**：山形系統については、世界的に流行が大変小さく、わずかに報告されました（国内は報告なし）。しかしながら、2020 年 8 月以降解析されたウイルスはありません。それまでに解析されたウイルスは、2020/21 シーズンの山形系統ワクチン株 B/プーケット/3073/2013 と同様に HA 遺伝子系統樹ではクレード 3 に属し、抗原性も類似していました。

ビクトリア系統については、最近は、HA 遺伝子の系統樹解析ではクレード 1A 内に複数の群が分岐しており、HA に欠損をもたない群（従来のクレード 1A）、HA に 2 アミノ酸欠損をもつ群（成熟型 HA の 162 および 163 番目のアミノ酸欠損）（クレード 1A.1）、そして 3 アミノ酸欠損をもつ群（162～164 番目のアミノ酸欠損）（クレード 1A.2 および 1A.3）に派生しています。2020/21 シーズンに世界で解析された株は、すべてクレード 1A.3 に属しました（国内は報告なし）。2020/21 シーズンは、これまでと違い中国、西アフリカ、ヨーロッパでは 150K 変異を持つ株が出現しました。これらは、さらに 3 つのグループ（150K 変異のみ、150K+220M 変異、150K+144L 変異）に分かれました。

海外研究機関の成績として、抗原性解析では、これら 150K 変異を持つウイルスは、2020/21 シーズンの WHO のワクチン推奨株 B/ワシントン/02/2019 に対するフェレット感染血清との反応性はよくありませんでした。しかしながら、B/ワシントン/02/2019 類似株を含むワクチンを接種したヒトの血清は、150K 変異のみ、あるいは 150K+220M 変異を持つ

分離株と比較的反応しました（150K+144L 変異を持つ株については成績なし）。

（注）HI 試験や中和試験に基づく抗原性解析によって得られる、ワクチン製造株（あるいは卵分離株）と市中流行株に係る抗原性の一致度と、ワクチンの有効性とは、一致するとの報告もありますが、一致しないとの報告もあります。

#### ◇ 最近の A(H3N2)亜型流行株ウイルスの特性

インフルエンザウイルスの分離には、発育鶏卵（以下、鶏卵）あるいはイヌ腎上皮細胞由来の MDCK 細胞が一般的に使われています。近年、国内外の多くのサーベイランス実施機関では、MDCK 細胞が用いられています。また、MDCK 細胞を用いて分離されるウイルス株は、ヒトの間で流行している流行株の抗原性を反映していると考えられています。

抗原性解析には、ウイルス粒子表面蛋白質のひとつであるヘマグルチニン（HA）がもつ赤血球凝集活性と、それを阻止するウイルス感染フェレット抗血清（\*1）との反応性を利用した赤血球凝集阻止（HI）試験が用いられています。しかしながら、最近の A(H3N2) 亜型ウイルスの多くは、HA による赤血球凝集活性が極めて低く HI 試験の実施が困難であったため、その代替え法として A(H3N2)亜型ウイルスの抗原性解析には中和試験（\*2）が用いられています。

（\*1）インフルエンザウイルスをフェレットに経鼻感染させて得られた抗血清。HA の抗原性の変化を鋭敏に捉えることができるため、HI 試験による詳細な抗原性解析に用いられます。

（\*2）インフルエンザウイルスとそれに対するフェレット感染抗血清との抗原抗体反応により、ウイルスの感染性を阻止する程度を評価する試験。

## 第九部 まとめ

- インフルエンザ定点サーベイランスにおいて、2020/21シーズンの報告数は非常に低調でした。シーズンを通して、全国的な流行開始の指標である1.00を上回ることなく明確なピークは形成されませんでした。推計受診者数も同様に非常に少なく見積もられました。
- インフルエンザ病原体サーベイランスにおいて、2020/21シーズンにインフルエンザウイルスの分離・検出の報告は少なく、AH1pdm09 亜型では2株、AH3 亜型では4株が報告されたのみでした。B型ビクトリア系統、山形系統では分離・検出されたウイルスの報告はありませんでした。抗ウイルス薬に対する耐性に関する試験では、解析されたAH1pdm 亜型(2株)、AH3 亜型(2株)インフルエンザウイルスの中にノイラミダーゼ阻害薬、エンドヌクレアーゼ阻害薬への耐性を持つ株はありませんでしたが、解析されたAH1pdm 亜型(1株)、AH3 亜型(2株)の3株からM2阻害薬耐性マーカーが検出されました。
- インフルエンザ入院サーベイランスに報告された2021年第17週までの累積報告数は、前年の同週までの累積報告数と比較して男女共に非常に少ない状況でした。週別報告数では、2020年第36週以降、低調で推移し、週当たりの報告数が10例を超えることはありませんでした。入院時の医療対応の数と割合については、報告数全体が非常に少ないので、割合については解釈に注意が必要です。
- 超過および過少死亡数の推定においては、全ての死因を含む超過および過少死亡数は2021年6月までの算出が行われました。全死亡においては、2020年内に目立った超過死亡は全国的に認められませんでした。一方で、2021年4～6月にかけて、大阪府や兵庫県、北海道などで例年には見られないほどの超過死亡数が観測されました。2020/21シーズンは、新型コロナウイルス感染症の流行が全死因を含む超過死亡数を影響した可能性があります。この超過死亡数は、新型コロナウイルスを直接の原因とする死亡数の総和ではないことに注意が必要です。
- 2020/21シーズンの休業施設数は最大で2で、延べ休業施設数は、6のみでした。過去10シーズンの中、最も低く、ほぼ休業施設がないシーズンでした。
- 2020/21シーズンのインフルエンザ脳症報告数は0例であり、インフルエンザ脳症の報告がなかったシーズンは、急性脳炎が全数把握疾患になった2003年以降で初めてでした。
- 血清疫学的調査によると2020/21シーズンの流行前かつワクチン接種前に採取された血清について、抗体保有率(HI抗体価1:40以上:感染リスクを50%に抑える目安、以下同じ)が高い年齢は調査株により異なり、A(H1N1)pdm09 亜型では10～24歳、A(H3N2)亜型では10～39歳、B型(山形系統)では15～39歳、B型(ビクトリア系統)では40～54歳でした。A(H1N1)亜型、B型(ビクトリア系統)では全体的に抗体

保有率が低く、多くの年齢群で40%未満の抗体保有率でした。0～4歳群はすべての亜型において、抗体保有率が低い傾向がみられました。

- 抗原性解析を行った A(H1N1)pdm09 亜型ウイルスの国内分離株 1 株では、2020/21 シーズンのワクチン株と抗原的に類似していました。A(H3N2)亜型ウイルスは HA が遺伝的多様性に富んでおり、いくつかの群を形成しました。フェレット抗血清を用いた抗原性解析では、国内分離株 2 株は 2020/21 シーズンのワクチン推奨株に対するフェレット感染血清との反応性は低下しました。B 型ウイルスについては、山形系統・ビクトリア系統の報告はありませんでした。山形系統の流行は世界的にもほとんど見られず、ビクトリア系統については、海外研究機関の成績として、特定のアミノ酸欠損を持つ流行株と 2020/21 シーズンのワクチン推奨株に対するフェレット感染血清との反応性はよくありませんでした。
- 2020/21 シーズンは、2019/20 シーズンの 2020 年以降と同様に、パンデミックとなった新型コロナウイルス感染症の流行そのものや、その流行に対する個人の行動や公衆衛生上の対応より、インフルエンザの発生動向や関連する指標への影響が生じていた可能性もあり、その解釈に注意が必要です。一方、インフルエンザサーベイランスで用いられている殆どの指標で、継続して例年を大きく下回ったことなどから、2020/21 シーズンはインフルエンザの大きな流行はなかったと考えられました。

インフルエンザ関連のサーベイランスの最新情報については、国立感染症研究所のホームページ (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/a/flu.html>) もご参照ください。今回のような情報のとりまとめは、事態の推移にあわせて引き続き実施します。

全国の医療機関、保健所、地方衛生研究所、幼稚園、保育所、小学校、中学校、高等学校等のご協力のもとにサーベイランスが運営されていることに改めて感謝しますとともに、今後とも、関係の皆様におかれましては、サーベイランスへのご協力をよろしくお願い申し上げます。