

2025/26 シーズン向け  
インフルエンザ HA ワクチン製造候補株の検討について  
（国立感染症研究所）

令和7年度インフルエンザワクチン用製造株とその推奨理由

今シーズン（2024/25）の世界的なインフルエンザの流行は、新型コロナウイルス発生以降再流行した 2 シーズンに見られたはっきりとした二峰性のピークとは異なり、昨シーズン同様、新型コロナウイルス流行前のようにピークがひとつであった。流行のピークは、新型コロナウイルス流行前は多くの場合 1 月であったが、新型コロナウイルス発生以降は 12 月中にみられ、今シーズンも同様に 12 月であった。型・亜型（A 型）・系統（B 型）別では、A/H1pdm09、A/H3 および B 型（ビクトリア系統のみ）がそれぞれ検出され、その割合は国・地域により異なっていたが、傾向として、北半球は A 型の検出が多く（A/H1pdm09 が主流の国が多かった）、南半球は B 型の検出が多かった。日本の流行は、2024 年第 36 週以降報告数は増加傾向となり、第 44 週で定点当たりの報告数が 1.0 を超え流行の入りとなった。その後、第 52 週でピーク（定点当たり報告数は 64.4）を迎えた。この報告数は、1999 年以降の現在の報告体制では過去最高の数値であった。2025 年第 1 週以降、報告数は減少した。インフルエンザ分離・検出報告は、今シーズンは、シーズンを通して H1pdm09 ウイルスの報告が多かった（累積では約 90%）。国立感染症研究所（感染研）では、WHO ワクチン推奨株選定会議（2025 年 2 月 24 日～27 日）で議論された流行株の解析成績、令和 6 年度（2024/25 シーズン）ワクチン接種後のヒト血清抗体と流行株との反応性およびワクチン製造候補株の製造効率などを総合的に評価して、令和 7 年度（2025/26 シーズン）のインフルエンザワクチン製造候補株として、以下を推奨することとした。

A/H1N1 亜型

候補株 及び 推奨順	① A/Victoria/4897/2022 (IVR-238)
理由	最近の A/H1N1pdm09 亜型ウイルスは、赤血球凝集素（HA）遺伝子系統樹上、C.1.9 群とその中に分類された C.1.9.1 から C.1.9.4 群に属するウイルスに加え、D、

D.3 あるいは D.5 群に分類されるウイルスが多く検出された。国・地域によりそれらの割合は様々であったが、世界的には、C.1.9.3、C.1.9 あるいは D.5 群に属するウイルスが多かった。2024/25 シーズン（2024 年 9 月以降）の時系列では、シーズン当初では C.1.9.3 群は多くなかったが、時間経過とともに増加した。また、シーズン当初は、D.5 群が多かったが、時間経過に合わせて D.3 群が多くなった。国内では、C.1.9 および C.1.9.3 群に属するウイルスが多かった（C.1.9.3 > C.1.9）。

フェレット感染血清を用いた抗原性解析では、24/25 シーズンワクチン推奨株で C.1.1 群に属する細胞分離 A/Wisconsin/67/2022 類似株および D 群に属する卵分離 A/Victoria/4897/2022 類似株に対する血清は、群を問わず、非常に多くの流行株と良く反応していた。

A/Victoria/4897/2022 類似株（D 群に属する）を含む 2024/25 シーズンワクチンを接種したヒト（小児、成人、高齢者）の血清を用いた血清学的試験では、細胞分離 A/Wisconsin/67/2019 類似株に対する反応性と比較した場合、群を問わず、流行株に対する反応性は概ね良好であった。

以上の成績から、WHO は、2025/26 シーズンの北半球用の A(H1N1)pdm09 ワクチン推奨株として、今シーズンと同じ A/Victoria/4897/2022 類似株を引き続き推奨した。

国内の A/H1N1pdm09 亜型ワクチン製造用としては、令和 6 年度において高増殖株 A/Victoria/4897/2022 (IVR-238) が使用されており、また本株以外に新しくワクチン候補株の性状解析は実施されていないことから、ワクチン株検討会議では、令和 7 年度の A/H1N1pdm09 亜型ウイルスのワクチン株として、令和 6 年度と同一株である A/Victoria/4897/2022 (IVR-238) を推奨した。

A/H3N2 亜型

候補株 及び 推奨順	① A/Perth/722/2024 (IVR-262)
理由	<p>最近の A/H3N2 亜型ウイルスは HA 遺伝子系統樹上多様化しているが、多くは J 群およびその中に分類された J.1 から J.4 群に属した。2024 年 9 月以降では J.2、J.2.1 あるいは J.2.2 群に属するウイルスが多かった。シーズン当初は J.2.2 群が比較的多かったが、時間経過と共に J.2 群が非常に多くなり、J.2.1 および J.2.2 群は減少した。国内では、J.2 群に属するウイルスが多かった。その中で S145N 変異をもつウイルスが多く検出された。また、報告数は多くはないが、抗原部位あるいはレセプター結合部位での変異 (T135K、N158K、K189R あるいは V223I および組み合わせ) をもつウイルスも検出された。</p> <p>フェレット感染血清を用いた抗原性解析では、24/25 シーズンワクチン推奨株である細胞分離 A/Massachusetts/18/2022 類似株および卵分離 A/Thailand/8/2022 類似株 (J 群に属する) に対する血清は、試験機関により反応性の程度に差があったが、流行ウイルスに対して反応性が低下していた。一方で、2025 シーズン南半球用のワクチン推奨株である細胞分離 A/District of Columbia/27/2023 類似株および卵分離 A/Croatia/10136RV/2023 類似株 (S145N 変異をもち、J.2 群に属する) に対する血清は、流行株とよく反応した。また、T135K、N158K、K189R あるいは V223I および組み合わせをもつ変異株についても、A/District of Columbia/27/2023 株に対するフェレット感染血清は A/Massachusetts/18/2022 株に対する血清に比べると概ねよく反応し、A/Croatia/10136RV/2023 株に対するフェレット感染血清も A/Thailand/8/2022 に対する血清より反応性が少し良かった。</p> <p>A/Thailand/8/2022 類似株 (J 群に属する) を含む 2024/25 シーズンワクチンを接種したヒト (小児、成人、</p>

高齢者)の血清を用いた血清学的試験では、細胞分離の A/Massachusetts/18/2022 株に対する反応性と比較した場合、上記の変異をもつ株との反応性の低下が見られた。

以上の成績から、WHO は、2025/26 シーズンの北半球用の A(H3N2)ワクチン推奨株を、2024/25 シーズンの A/Thailand/8/2022 類似株から、S145N 変異をもち J.2 群に属する A/Croatia/10136RV/2023 類似株に変更した。

感染研では国内の A/H3N2 亜型ワクチン製造候補株 (CVV) として、J.2 群に属する高増殖株 A/Croatia/10136RV/2023 (NIB-146)、A/Croatia/10136RV/2023 (X-425A)、A/Croatia/10136RV/2023 (IVR-263)、A/District of Columbia/27/2023 (NIB-142)、および A/Perth/722/2024 (IVR-262)を入手し、国内のワクチン製造所 3 社に分与した。各製造所で増殖性 (感染価測定)、ショ糖クッション法によるウイルス蛋白質収量、およびエーテル処理によるスプリット工程およびろ過工程まで行った生産性が評価された。増殖性については、IVR-262 株以外の感染価は  $10^{7.5} \sim 10^{8.9}$  EID<sub>50</sub> (50%卵感染価) / 0.2 mL、IVR-262 株については  $10^{7.7} \sim 10^{9.1}$  EID<sub>50</sub> / 0.2 mL であった。ウイルス蛋白質収量については、2024/25 シーズン国内ワクチン製造株である A/California/122/2022 (SAN-022)と比較したところ、IVR-262 株の 3 社の平均が 108%と良好であり、3 社すべて 95%を越えていた。これらの結果から、以降の評価については IVR-262 株に絞って進められた。継代による抗原性の乖離は認められなかった。さらに、生産性評価については、今シーズン国内ワクチン製造株である A/California/122/2022 (SAN-022)と比較したところ、3 社の平均は 92% (122%, 89%, 65%) であり、各社目標本数の製造が可能とのことであった。

以上から、ワクチン株検討会議では、令和 7 年度の A/H3N2 亜型ウイルスのワクチン株として

	A/Perth/722/2024 (IVR-262)を推奨した。
--	----------------------------------

B 型（ビクトリア系統）

候補株 及び 推奨順	① B/Austria/1359417/2021 (BVR-26)
理由	<p>最近の B/ビクトリア系統のウイルスは、HA 遺伝子系統樹上で多様性に富んでおり、C.1 から C.5 群に分かれたが、さらに C.5 群の中に派生した C.5.1 から C.5.7 群の中で、C.5.1、C.5.6 および C.5.7 群に属するウイルスが多かった。</p> <p>フェレット感染血清を用いた抗原性解析では、今シーズンのワクチン推奨株 B/Austria/1359417/2021 類似株（C 群に属する）に対する血清は、群を問わず、流行株と良く反応した。</p> <p>また、B/Austria/1359417/2021 類似株を含む 2024/25 シーズンワクチンを接種したヒト（小児、成人、高齢者）の血清を用いた血清学的試験では、細胞分離 B/Austria/1359417/2021 類似株に対する反応性と比較した場合、群を問わず、流行株に対して良く反応していた。</p> <p>以上の成績から、WHO は、2025/26 シーズンの北半球用の B/ビクトリア系統ワクチン推奨株として、今シーズンと同じ B/Austria/1359417/2021 類似株を引き続き推奨した。</p> <p>国内の B/ビクトリア系統ワクチン製造用としては、令和 6 年度において高増殖株 B/Austria/1359417/2021 (BVR-26)が使用されており、また本株以外に新しくワクチン候補株の性状解析は実施されていないことから、ワクチン株検討会議では、令和 7 年度の B/ビクトリア系統ウイルスのワクチン株として、令和 6 年度と同一株である B/Austria/1359417/2021 (BVR-26)を推奨した。</p>