

インフルエンザの原因：インフルエンザウイルス

ヒトの間で冬季に流行するインフルエンザウイルス（季節性インフルエンザウイルス）は、**A** および **B** 型に分類され、それぞれさらに類別されています（表 2）。当所では、大阪市感染症サーベイランス事業として、**季節性インフルエンザウイルスの分離・同定試験を毎年実施**しています。図 1 に、過去 5 年間に当所で分離・同定された本ウイルスの種類比率を示します。なお、次の冬季において、流行の主流となるインフルエンザウイルスの種類を確実に予測することは、現在のところ不可能となっています。



表 2 インフルエンザウイルス（季節性）の種類

名称	型	特記事項
AH1pdm09	A	平成21年に発生
A香港型	A	
Aノ連型	A	平成22年以降分離されていない
B/Yamagata系統	B	
B/Victoria系統	B	

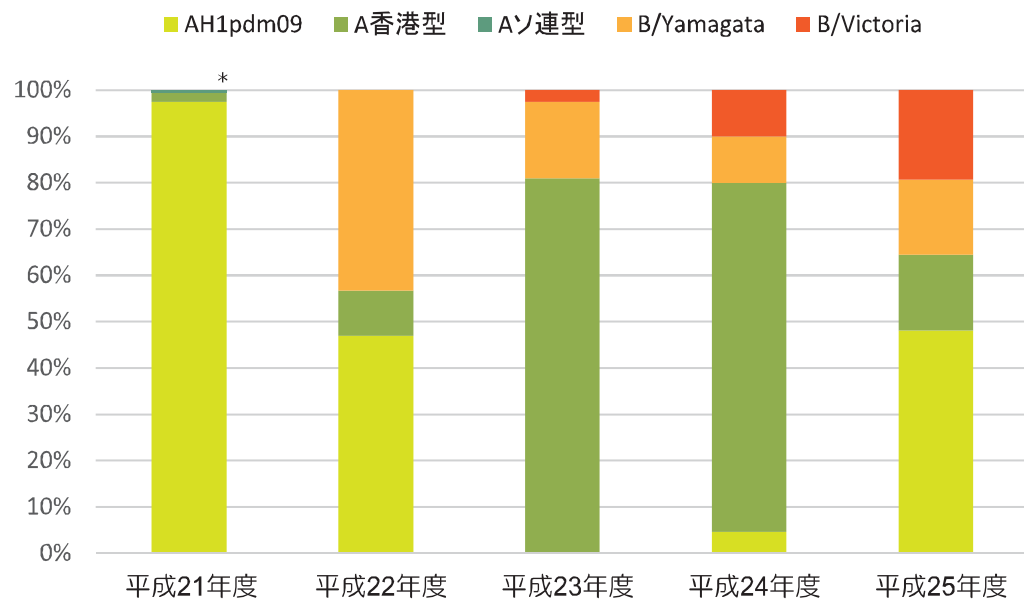


図 1 過去 5 年間に大阪市で分離されたインフルエンザウイルス（季節性）の種類比率
*:Aノ連型 0.5%

インフルエンザの予防：ワクチン

インフルエンザの予防対策として、**ワクチン接種が推奨**されています。インフルエンザウイルスの特徴の一つに、頻繁な遺伝子変異の出現があります。これにともなって、ウイルス構造タンパク質に変化が生じるため、過去に受けたワクチンの効果が消失してしまいます。このことから、インフルエンザワクチンは、**毎年接種しなければ効果がない**、とされています。

次の冬季に流行すると思われるインフルエンザウイルスの種類についての協議が、各専門機関で実施され、様々な角度からの分析・予測の結果、新しいワクチンに用いるべきウイルス株が決定されます。この分析の一つにインフルエンザウイルス遺伝子の系統樹解析があります（図 2）。なお、ワクチン株の選定は、あくまでも予測に基づいて実施されるので、実際の流行株が予測と異なるケースが、存在してしまいます。また、ワクチンの製造過程において、ワクチン株の抗原性状の変化が生じてしまったケースが、過去に報告されています。

インフルエンザの治療：抗インフルエンザ薬

日本で処方されるおもな抗インフルエンザ薬を表 3 に示します。これらは、投与経路および服用回数などを考慮して、適宜処方されています。日本は世界最大の抗インフルエンザ薬使用国であるため、本薬剤への**耐性株の出現**が危惧されています。そこで、各地方衛生研究所および国立感染症研究所との共同研究として、分離された AH1pdm09 株のオセルタミビル耐性化検索が毎年実施されています。過去 5 年間に、オセルタミビル耐性を示した AH1pdm09 株の全国的な出現率を表 4 に示します。平成 25 年度に当所で分離された 65 株の AH1pdm09 のうちの 4 株が、**オセルタミビル耐性**を示しました。また、同年度中に札幌市周辺地域において、オセルタミビル耐性化 AH1pdm09 株の小規模な流行が認められました。なお、オセルタミビル耐性とされる AH1pdm09 株において、4 種類の抗インフルエンザ薬（ファビピラビルを除く）すべてに耐性を示す株は、これまでのところ検出されていません。的確な抗インフルエンザ薬投与を実施するためにも、抗インフルエンザ薬耐性化 AH1pdm09 株の出現状況を迅速に把握し、その情報提供を行うことが、重要になります。

表 4 日本におけるオセルタミビル耐性化 AH1pdm09 株の出現率

年度	耐性化出現率 (%)
平成21年度	1.0
平成22年度	2.0
平成23年度	0.0
平成24年度	1.9
平成25年度	4.7

表 3 抗インフルエンザ薬の種類

一般名	商品名	投与経路	耐性の有無
オセルタミビル	タミフル	経口	有
ザナミビル	リレンザ	吸入	無
ペラミビル	ラピアクタ	静脈内	有
ラニナミビル	イナビル	吸入	無
ファビピラビル*	アビガン	経口	無

*処方に関しては条件が付与されている
(<http://nk.jiho.jp/serrlet/nk/release/pdf/1226644916119>).

青字：平成 25 年度分離株
赤字：平成 24 年度分離株
緑字：平成 23 年度分離株
紫字：参照株

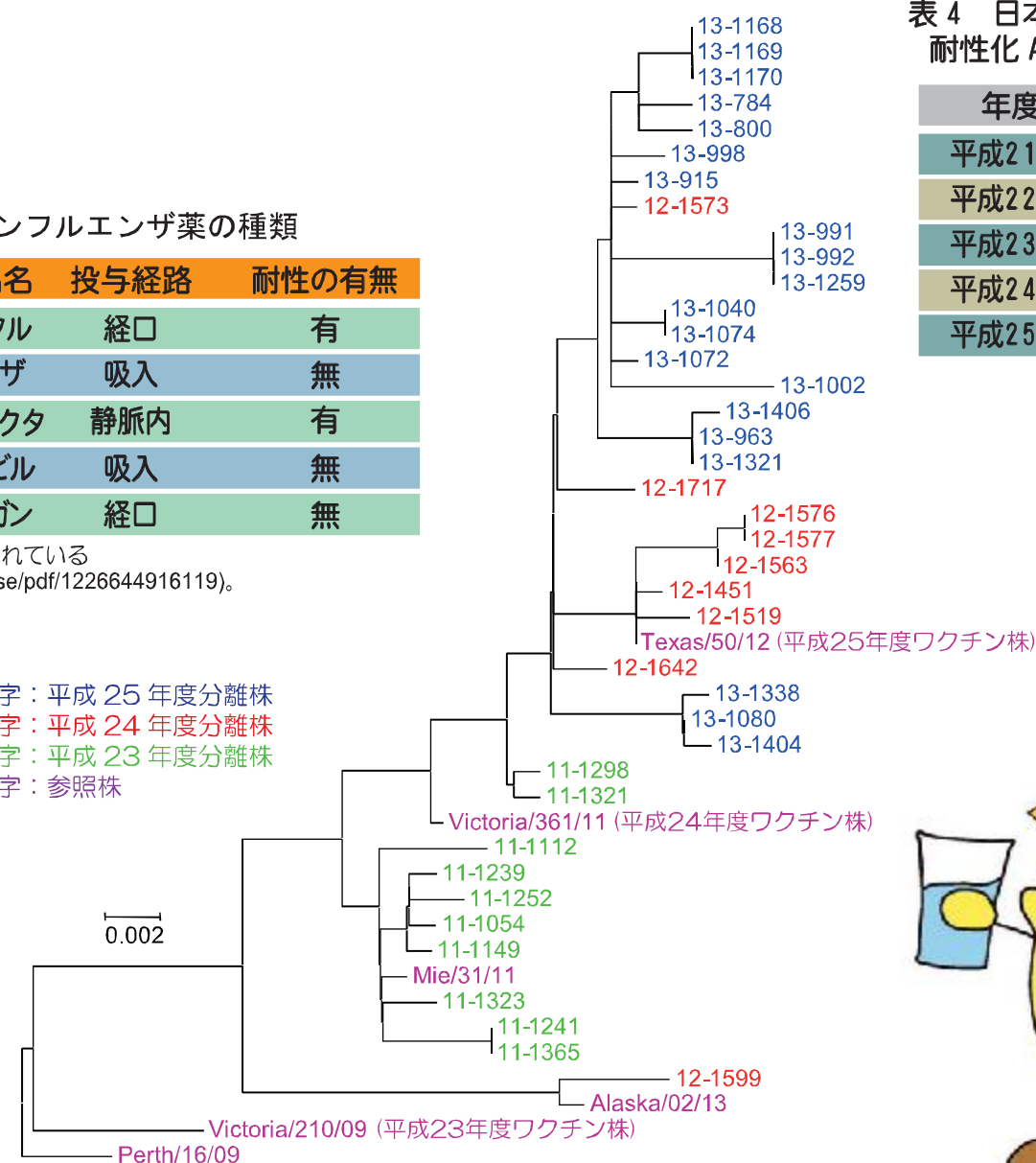


図 2 大阪市で分離された A 香港型株の HA1 遺伝子を用いた系統樹解析

系統樹解析：遺伝子の塩基配列またはタンパク質のアミノ酸配列を比較して、その近縁性を系統樹として表現する解析法。系統樹上の枝分かれの距離が短いほど、近縁となる。

