

2) 初級編

～インフルエンザと 新型インフルエンザについて知る～

- 風邪と季節性インフルエンザの違い
- インフルエンザウイルスの構造と分類
- 季節性インフルエンザの経過と治療
- 新型インフルエンザと季節性インフルエンザの違い
- 新型インフルエンザの歴史と出現のメカニズム
- 新型インフルエンザに対する予防策

風邪と季節性インフルエンザの違い

病原体が違う

風邪

インフルエンザ

ライノウイルス
コロナウイルス
アデノウイルス
RSウイルス

インフルエンザウイルスA型、B型、C型

症状が違う

風邪

インフルエンザ

局所的症状(鼻水・のどの痛み)
発熱はあっても微熱(38度以下)程度

比較的急速に始まる
38度以上の発熱
咳、のどの痛み、頭痛
全身倦怠感・関節痛
肺炎・脳症など重い合併症

流行時期が違う

風邪

インフルエンザ

冬、夏、季節の変わり目
一年を通して

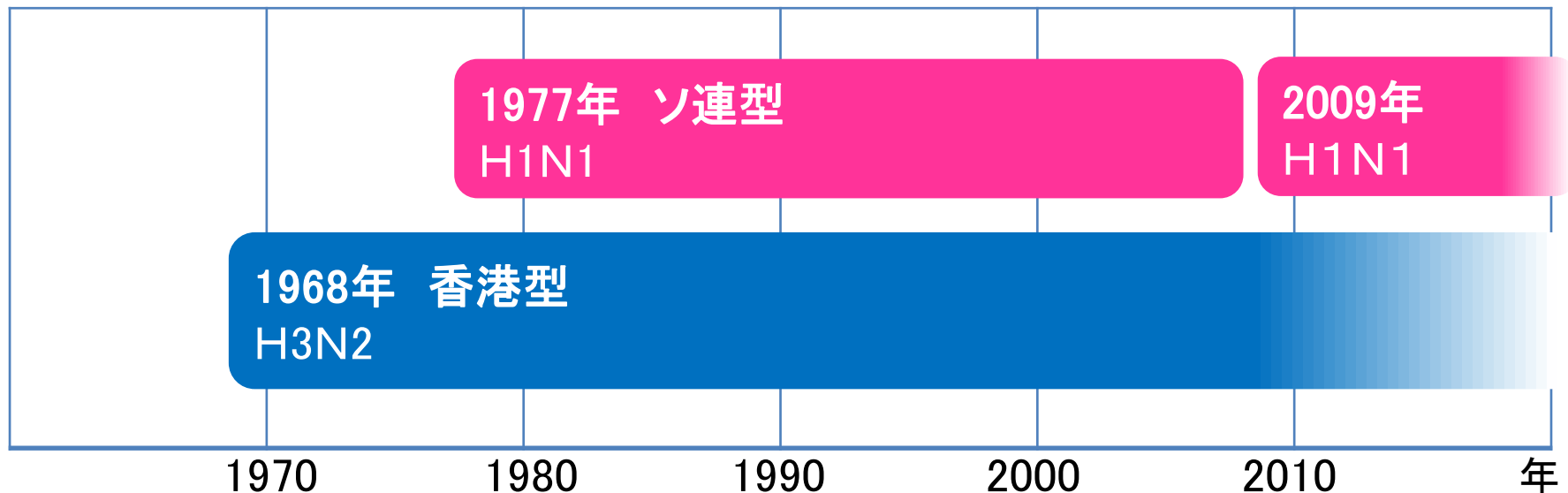
1~2月がピーク
4~5月頃まで散発的に流行することも

インフルエンザウイルスの分類

◆インフルエンザA型◆
流行するのはH1N1亜型
またはH3N2亜型(いわゆる
香港型)。新型インフル
エンザとして課題になる。

◆インフルエンザB型◆
2種類(山形系統とビクトリ
ア系統)が流行。
◆インフルエンザC型◆
かぜ症状程度であり特別な
対策は行われない。

インフルエンザA型の流行の歴史



どちらが主に流行するかはその年によって異なる

A型インフルエンザウイルスの構造

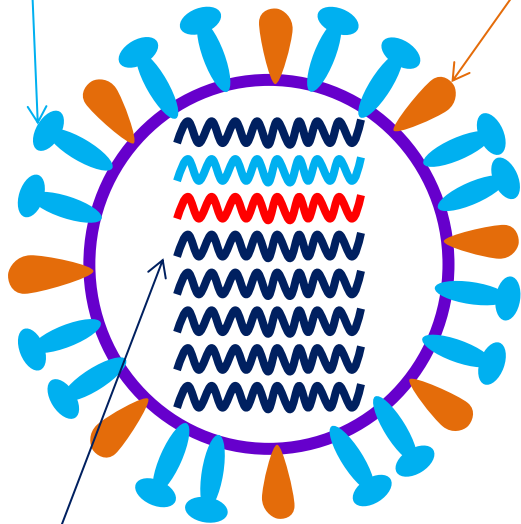
(季節性も新型も同じ)

(H)ヘマグルチニン(16タイプ)ウイルス表面上に存在し、細胞に侵入する際に必要

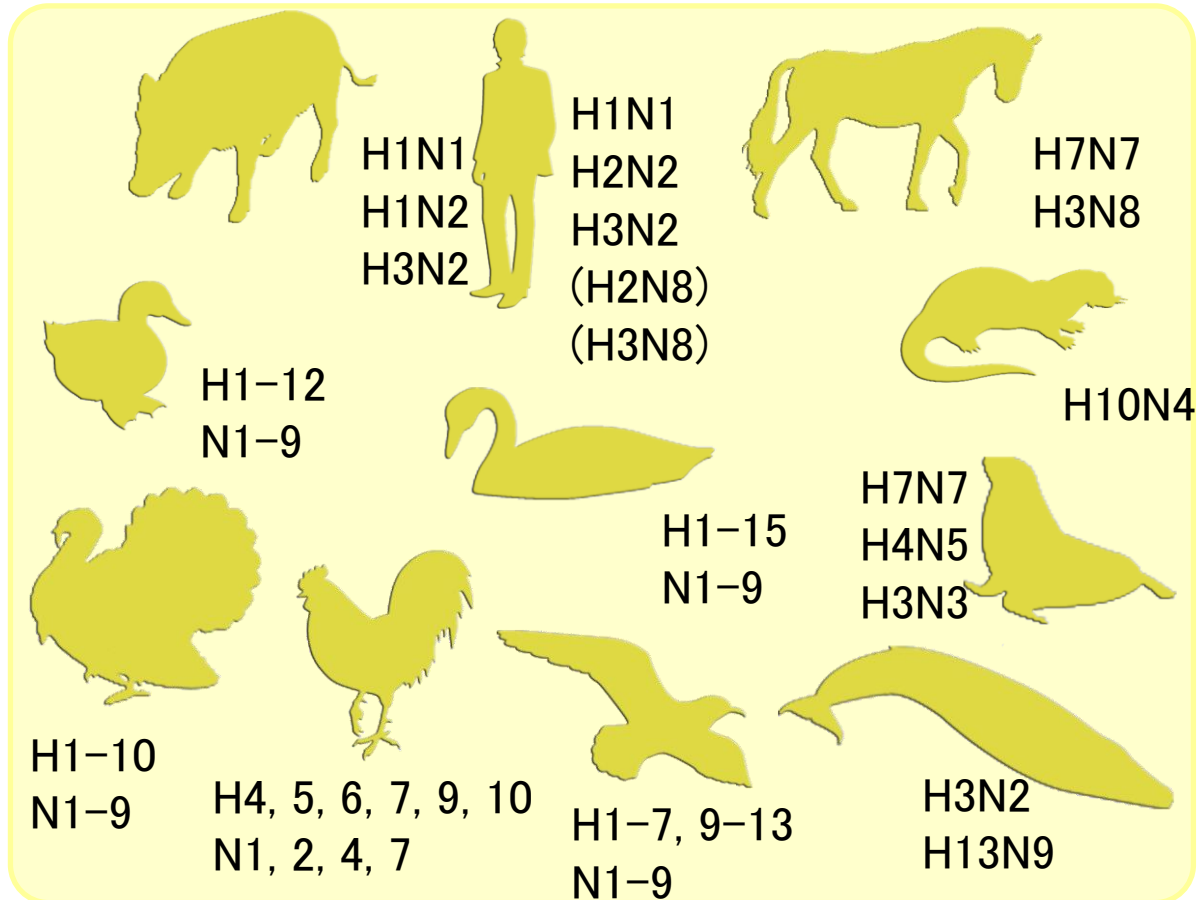
(N)ノイラミニダーゼ(9タイプ)細胞内で増殖したウイルスの遊離を可能にする

= 144種類の
A/【HONO】型!!

インフルエンザウイルスの宿主と亜型分布の例

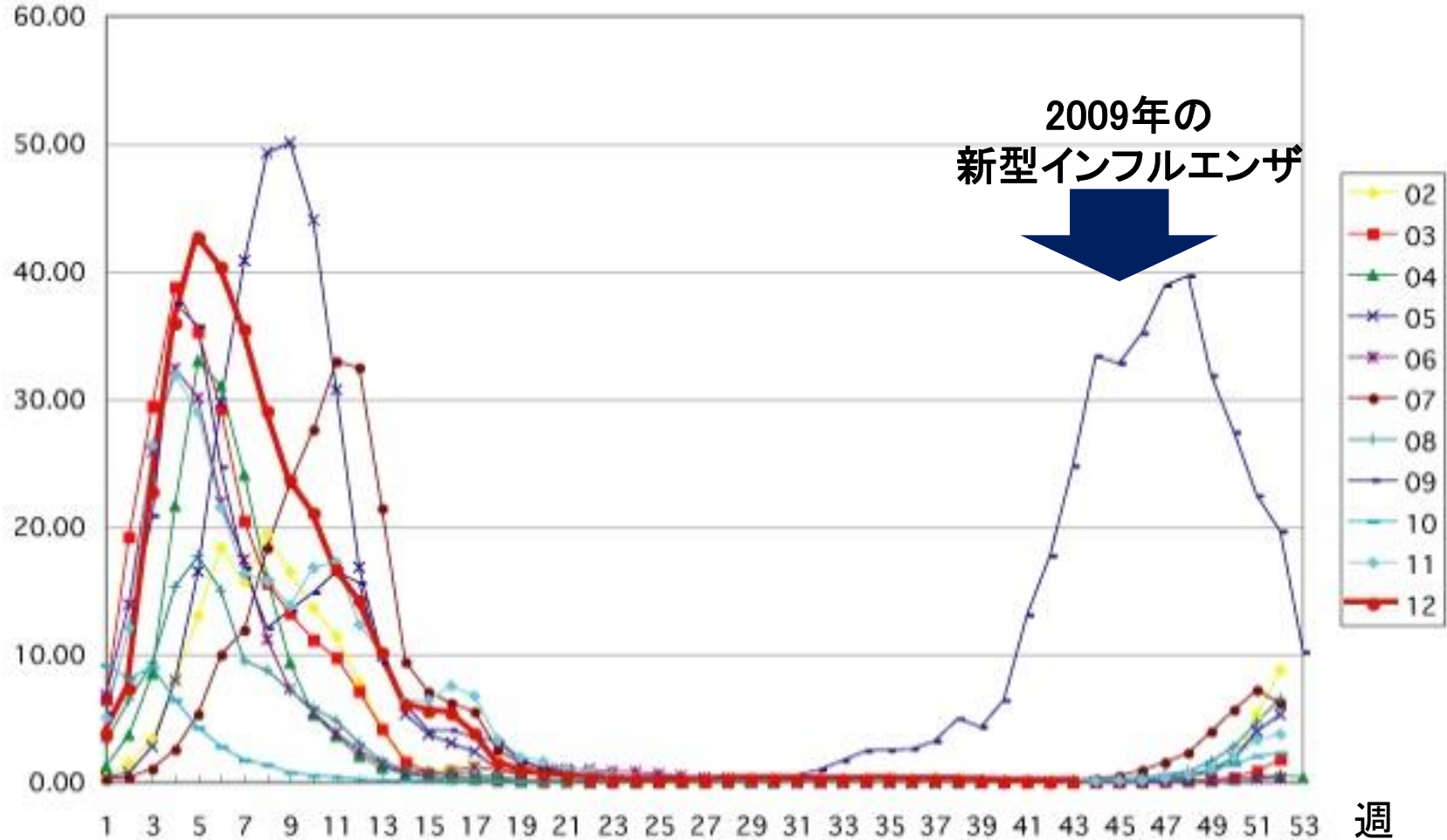


RNA リボ核酸



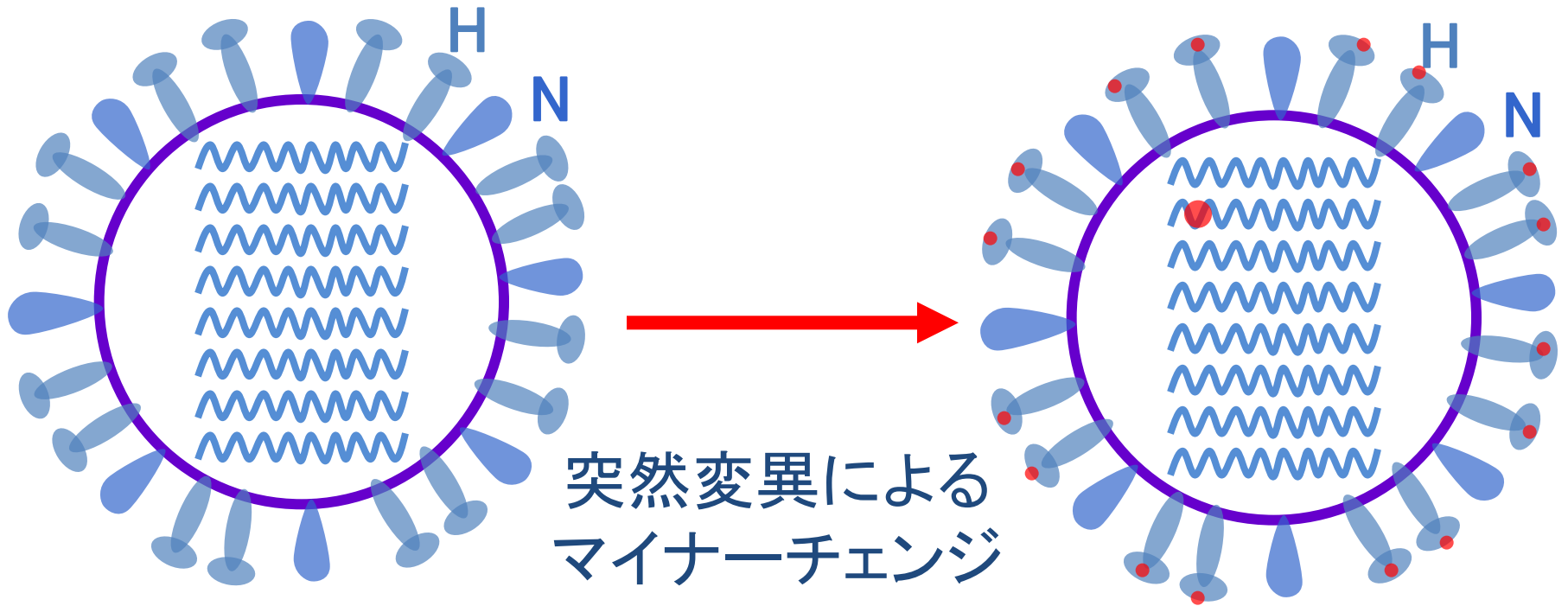
インフルエンザの流行状況

定点医療機関での患者数



主に、日本では1月から2月に流行のピークを迎えるが、
地域によっても若干異なる

インフルエンザウイルスは なぜ毎年流行を起こすのか

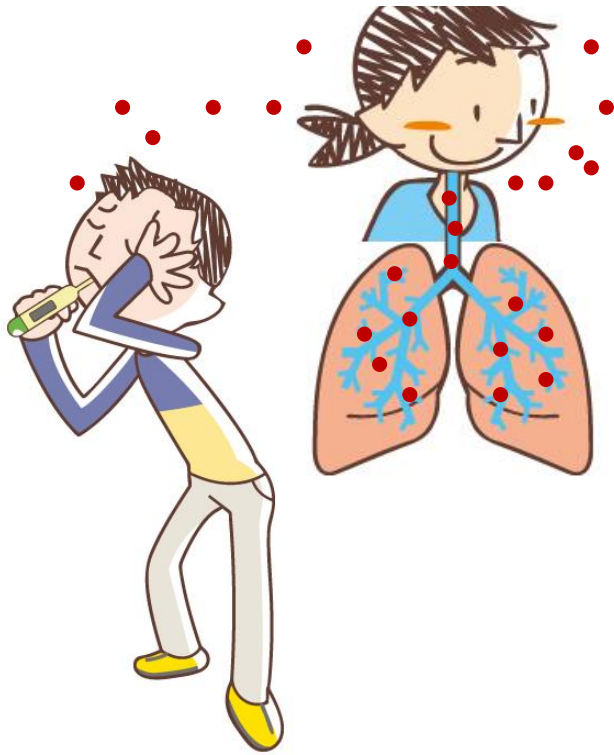


Antigenic Drift

インフルエンザの感染経路

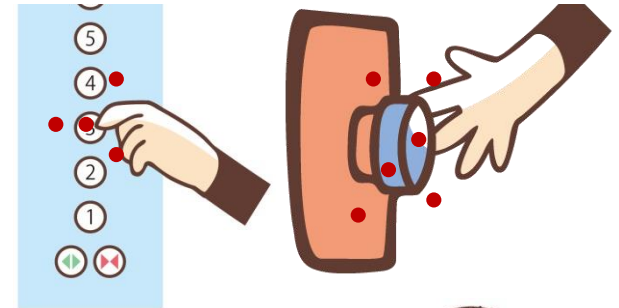
飛沫感染

感染した人が出した飛沫(ウイルスを含む)を健康な人が吸い込んで感染する

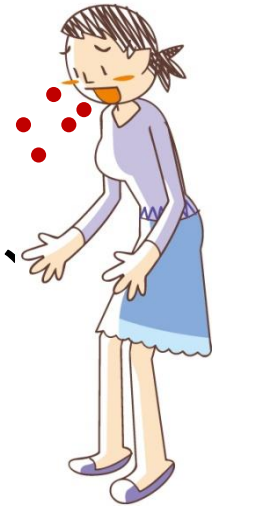


接触感染

感染した人がウイルスの付着した手で触れたドアノブやスイッチを健康な別の人が触り



その手で顔や口、鼻周辺を触ることでウイルスが体内に入り込む



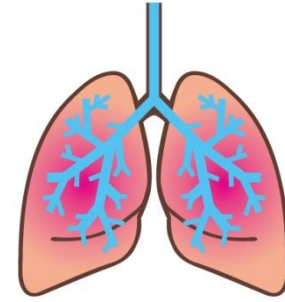
空気感染(飛沫よりも小さい飛沫核による感染)も医療機関など特殊な状況では起こるとい報告がある。

インフルエンザの経過

感染経路



咳した場合の飛沫は
秒速50~120m

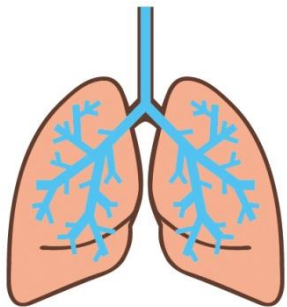


患者の気道分泌液の中にある
ウイルスが、咳とともに空気中
に飛沫として放出される。

この飛沫を、上気道・肺
から吸入して感染します。

上気道・肺で
ウイルスが増殖

症状・経過



高齢者などのハイリスク
患者では肺炎をおこす
ことがある。

症状期(3~4日)



高熱、悪寒、倦怠感
などの全身症状

潜伏期
(1~2日)



インフルエンザの潜伏期間と 他人に感染させる期間

- 潜伏期間(病原体に感染してから発症するまでの期間):
1日から4日(平均で2日)
- 感染者が他の人へ感染させる可能性のある期間
(感染者からウイルスが排出している期間):
成人では発症から3日から5日まで、
子供では発症から7日から10日は感染させる可能性がある
(学校保健安全法では発症した後5日を経過し、かつ解熱し
た後2日(幼児にあっては3日)を経過するまで出席停止と
する基準がある)

インフルエンザの治療

- 抗インフルエンザウイルス薬（現在4種類）
 - オセルタミビル（タミフル[®]（経口薬））
 - ザナミビル（リレンザ[®]（吸入薬））
 - ラニナミビル（イナビル[®]（吸入薬））
 - ペラミビル（ラピアクタ[®]（点滴））

抗インフルエンザウイルス薬の効果

- * 発症後48時間以内に投与することが効果的
- * 発熱期間が1～2日短縮
- * ウイルスの排出が減り、他人にうつす機会が減るという報告もある

- 治療の基本は、水分補給
→ 高熱による脱水を防ぐ

季節性インフルエンザと新型インフルエンザ

【季節性インフルエンザ】

通常冬季に流行するインフルエンザ

【新型インフルエンザ】

新型インフルエンザとは、季節性インフルエンザと抗原性が大きく異なるインフルエンザ

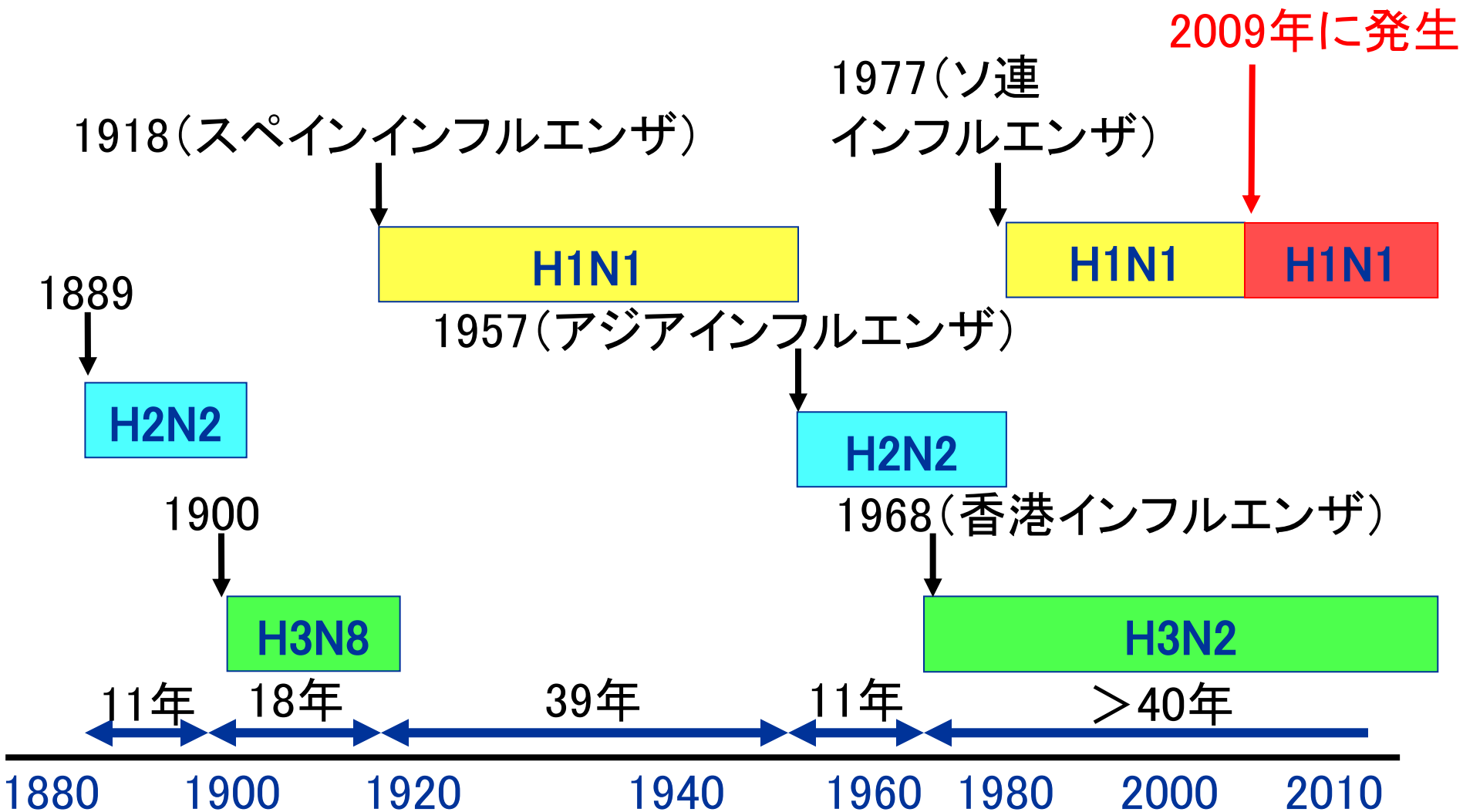
一般に国民が免疫を獲得していないことから、

全国的かつ急速なまん延により

国民の生命および健康に重大な影響を与える

おそれがあると認められるもの

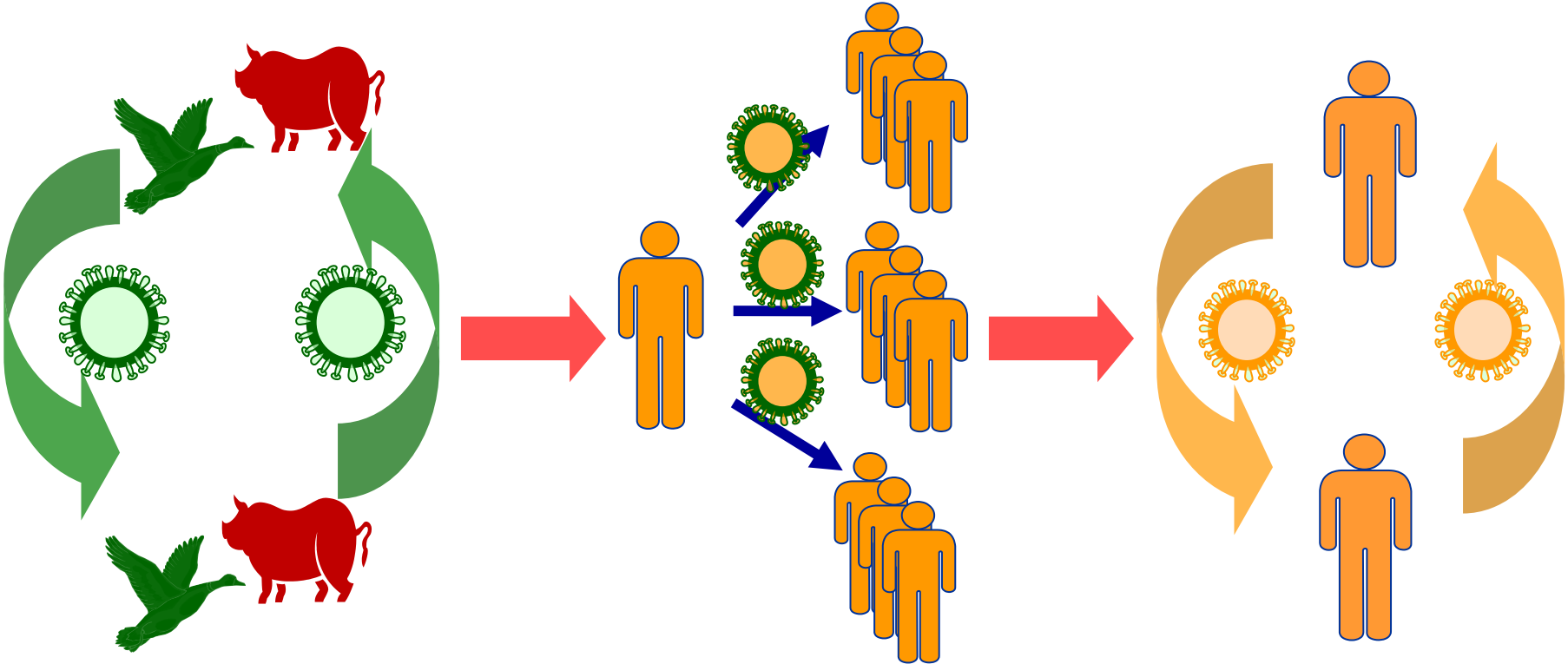
新型インフルエンザの歴史



動物のインフルエンザ

新型インフルエンザ

ヒトインフルエンザ

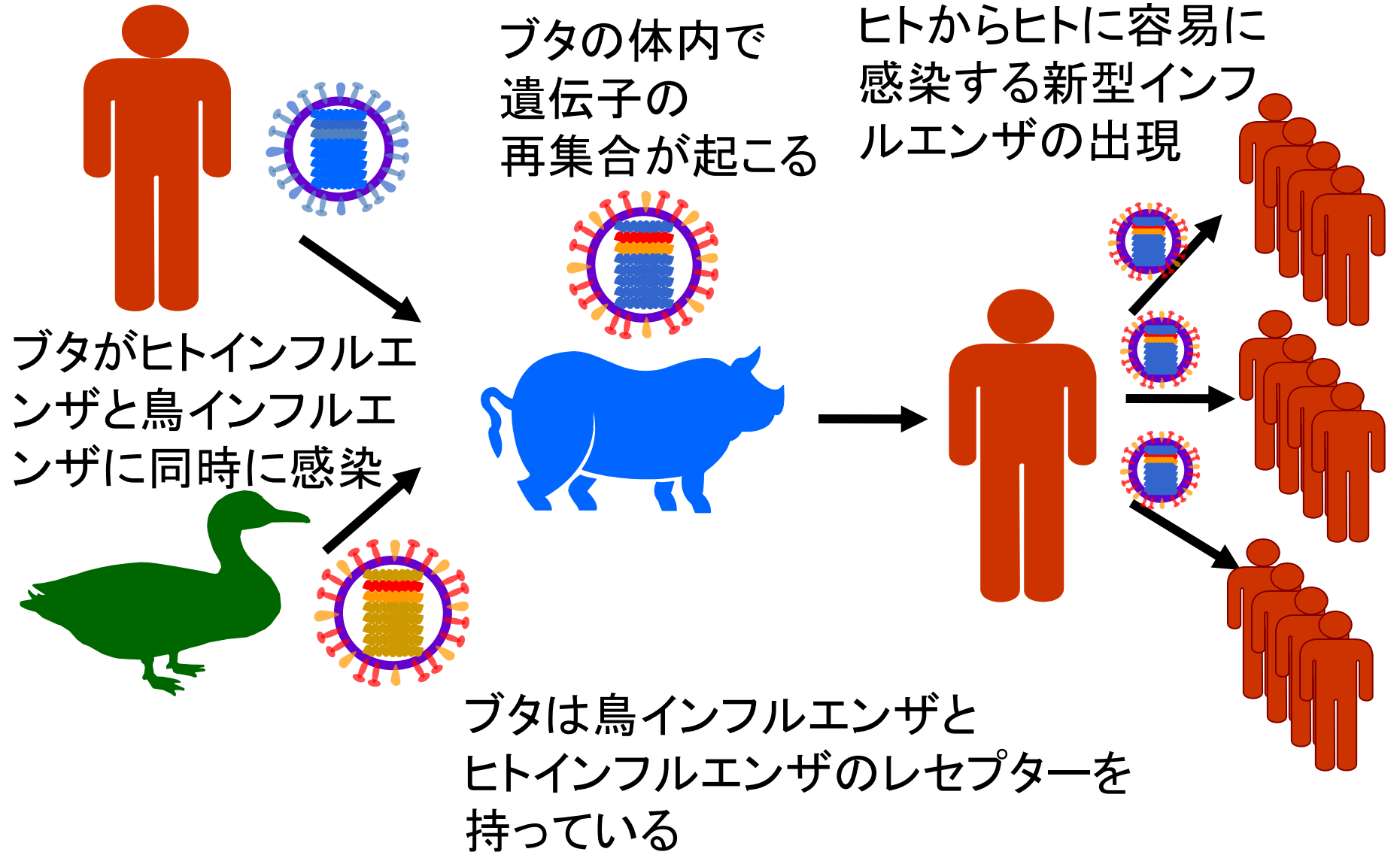


動物の間で感染サイクルが成立

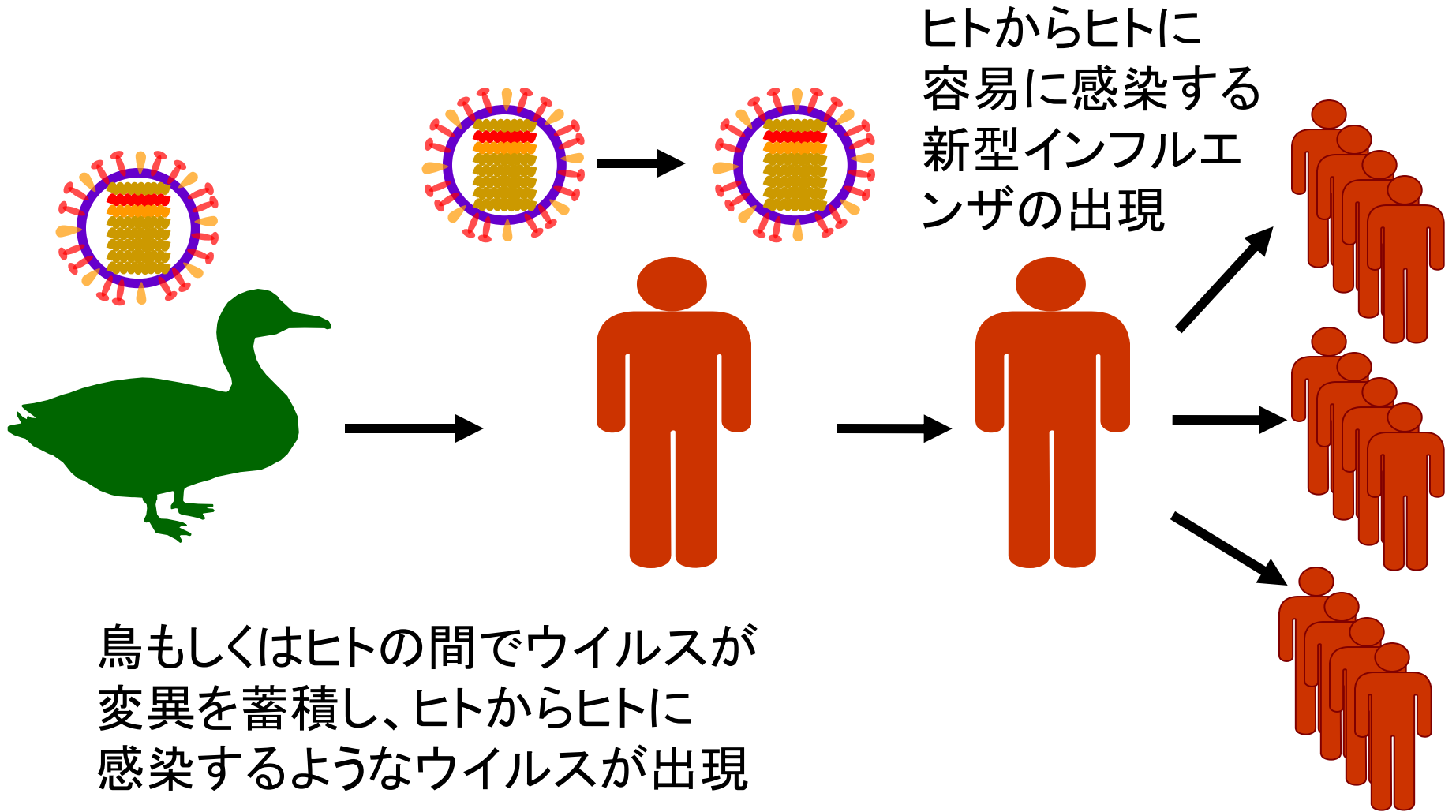
数十年に一度、動物のインフルエンザウイルスがヒトからヒトへの感染性を獲得しヒトでの大流行を引き起こす

1-2年で大流行は終息し、そのウイルスはヒトインフルエンザとしてヒトの間で周期的な流行を起こす

新型インフルエンザ出現のメカニズム (1)



新型インフルエンザ出現のメカニズム (2)



新型インフルエンザに対する予防策

- 感染力や重症度が季節性インフルエンザとどの程度一緒であり、また異なるかは現段階では不明。そのためにも可能な対策を平時から進める必要がある。
- 感染予防策：接触感染対策、飛沫感染対策は共通して必要である。空気感染対策が追加で必要になる場（例：医療機関など）が有るかは現段階では不明。
- ワクチン：新型インフルエンザに対するワクチンを製造しなければならない（ワクチン製造までに約半年が必要。さらに国民へ接種が行き渡るまでにはさらなる時間が必要）。季節性インフルエンザと同様に予防効果には限界がある（接種しても感染する等）。

まとめ

- 季節性インフルエンザは、通常、毎年冬季に流行する。
- インフルエンザの症状は、発熱、咳、咽頭痛、頭痛、全身倦怠感など。
- 治療には抗インフルエンザウイルス薬が4種類あるが、それと同様に脱水予防のために水分摂取も重要。
- 新型インフルエンザは、10～30年に一度発生し、世界的な大流行を起こし、季節性インフルエンザよりも重篤な症状を引き起こすことがある。
- 新型インフルエンザの特徴は不明であるが、感染予防策は共通することが多い、ワクチンは製造から接種までに半年以上が必要。