

12月23日 15:00-16:00

(公) 日本学校保健会主催オンライン研修会
新型コロナウイルス×インフルエンザ
ツインデミックを乗り越えるために

学校・保育園における新型コロナ ウイルスなどの感染症対策と 学校欠席者等・感染症システム

国立感染症研究所 品質保証管理部・感染症疫学センター

椎野 禎一郎



Contents

- 学校等における新型コロナウイルス感染症への対応
- インフルエンザの動向と“ツインデミックス”への対応
- “学校等欠席者・感染症情報システム”について



学校等における新型コロナウイルス 感染症への対応



学童・園児にとって重要な感染症 ：考慮すべきポイント

- 症例数が多い
- 重症となることがある
- 集団発生を起こしやすい

新型コロナウイルス感染症は学校等で懸念される感染症か？

➡ 症例数が多い

- △若年層は罹患率・発症率ともに小さいが、濃厚接触者の多い地域など状況による

➡ 重症となることがある

- ○本人への影響より、家族等の濃厚接触者への影響が大きい

➡ 集団発生を起こしやすい

- ◎学校クラスターも発生している

地域の感染状況を踏まえて、感染経路の不明な感染者数の増加が見られる地域等においては、児童生徒等及び教職員本人に風邪症状がある場合のみならず、その同居家族に発熱等の風邪症状がある場合にも、登校しないよう求められている。

児童生徒の感染が判明した際の臨時休業の実例

- 小学校～中学校
 - 11月からの第三波でクラスタ事例がかなり観察されるようになった
 - 経路：家庭内での感染例の持ち込み
- 高等学校
 - 部活や寄宿舎での感染例が加わる
 - 経路：経路不明の若者特有の感染例が加わる
- 保育園・幼稚園
 - いままで300例以上のクラスタが発生している
 - 経路：保育士経由もあるが、施設の特性上基本対策が取りづらいことが課題

できる限り児童生徒の学びの機会を保障しながら感染対策を行ってください

- 通常の授業に関しては、児童生徒の基本対策は非常に優れていると考えられます
- イベント時や部活、集団生活をする場合には特に注意を払ってください
- 臨時休業は、濃厚接触者の範囲の特定や検査に必要な日数・範囲で行なってください
- 学校全体に感染が広がっている可能性は低い判断した段階で臨時休業は止めましょう

新型コロナウイルス感染症の伝播の特徴

○インフルエンザ（2009年H1N1）の場合

⇒ 1 人の患者が複数名に感染させる。

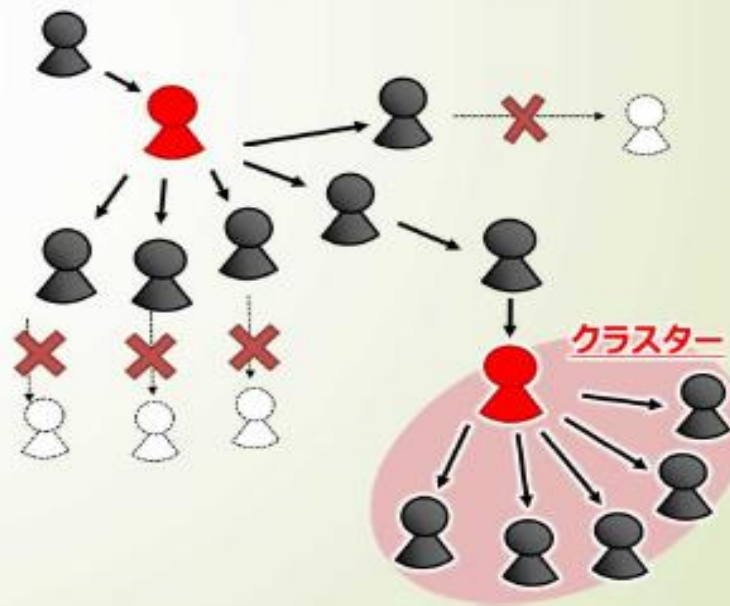


○新型コロナウイルスの場合

⇒ 重症・軽症にかかわらず、感染者（図：黒）の 5 人に 4 人（約80%）は他の人に感染させない。

残りの 1 人（約20%）の感染者が他の人に感染させるが、稀に多くの人に感染させる感染者（図：赤）が発生。

このため、クラスター感染（集団感染）が発生。



感染者の多くは無
症状で、症状によ
る検出が難しい

発症2日前からウイルス
伝播が始まり、**そのピー
クは発症直前**にある

約半数は発症せず、重症
患者は高年齢層に偏るな
ど、**リスクが偏在化**する

様々なサー
ベイランス
システムの
併用が必要

学校・家庭・地域コミュ
ニティなどの社会ネット
ワークのあらゆるところ
でモニタリングし、さか
のぼり分析することで、
クラスターの実態を知る
必要がある

「新型コロナウイルス感染症専門家会議による2020年5月29日の状況分
析・提言」より抜粋

英国で発見された新たな変異体 SARS-CoV VUI 2020 12/01 の影響

○インフルエンザ (2009年H1N1) の場合

⇒ 1 人の患者が複数名に感染させる。



より多くの感染者が伝播能を持つ？
= クラスタを狙った感染者検出がやりにくくなってしまう

伝播能の向上はどちらの結果なのか？

伝播能を持つ人がより多くの人に感染を広げる？
= クラスタの規模が大きくなる

○新型コロナウイルスの場合

⇒ 重症・軽症にかかわらず、感染者 (図: 黒い人) の 5 人に 4 人 (約80%) は他の人に感染させない。

残りの 1 人 (約20%) の感染者が他の人に感染させるが、稀に多くの人に感染させる感染者 (図: 赤い人) が発生。

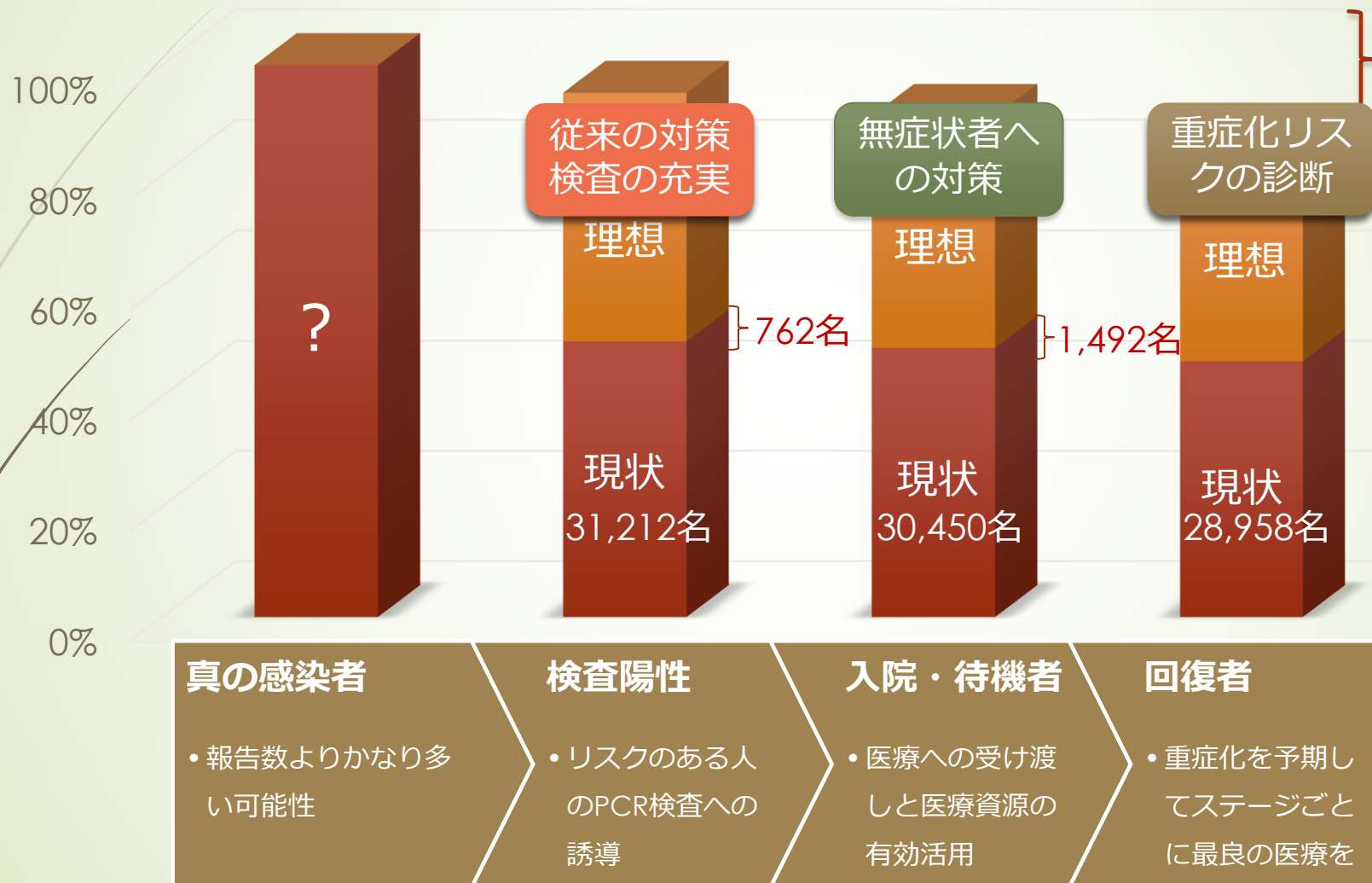
このため、クラスター感染 (集団感染) が発生。



- ✓ 12月現在、イングランド南東部で検出されるウイルスの約50%がこの変異体になっている
- ✓ 14のアミノ酸変異と一つの3塩基欠失を特徴とする
- ✓ このうちN501Y変異は、感染時に使う受容体結合部位の活性に関与することが示唆されている
- ✓ **ウイルス伝播の能力が、40～70% (基本再生産数にして0.4の上乗せ) 高くなる**ことが報告されており、WHOが緊急情報を出すに至っている

「新型コロナウイルス感染症専門家会議による2020年5月29日の状況分析・提言」より抜粋

新型コロナのケアカスケード



2020年11月までの東京都の感染者集計（国立国際医療研究センター調べ）で計測

感染症対策の目的と手段：行動変容



スタンダード・プリコーションにあたる、この3つが何よりも重要

その他の有効策

- 人が頻繁に触れる個所をふき取り清掃をする
- マスクが出来ない場面では、飛沫を防ぐ工夫を

やるべきでない対策

- 空間除菌は人体に有害かもしれない
- N95マスクは要らない。かわりにきちんと装着する
- 感染者・濃厚接触者への偏見の助長

感染症対策の目的と手段：検査の重要性



行政検査

- クラスタ追跡の標的探索や感染者数推定の基礎データ

臨床診断

- 症状ベースの「疑い例」を確定診断し医療につなぐ役割

抗体検査

- 免疫保有率や過去の動向の調査が目的

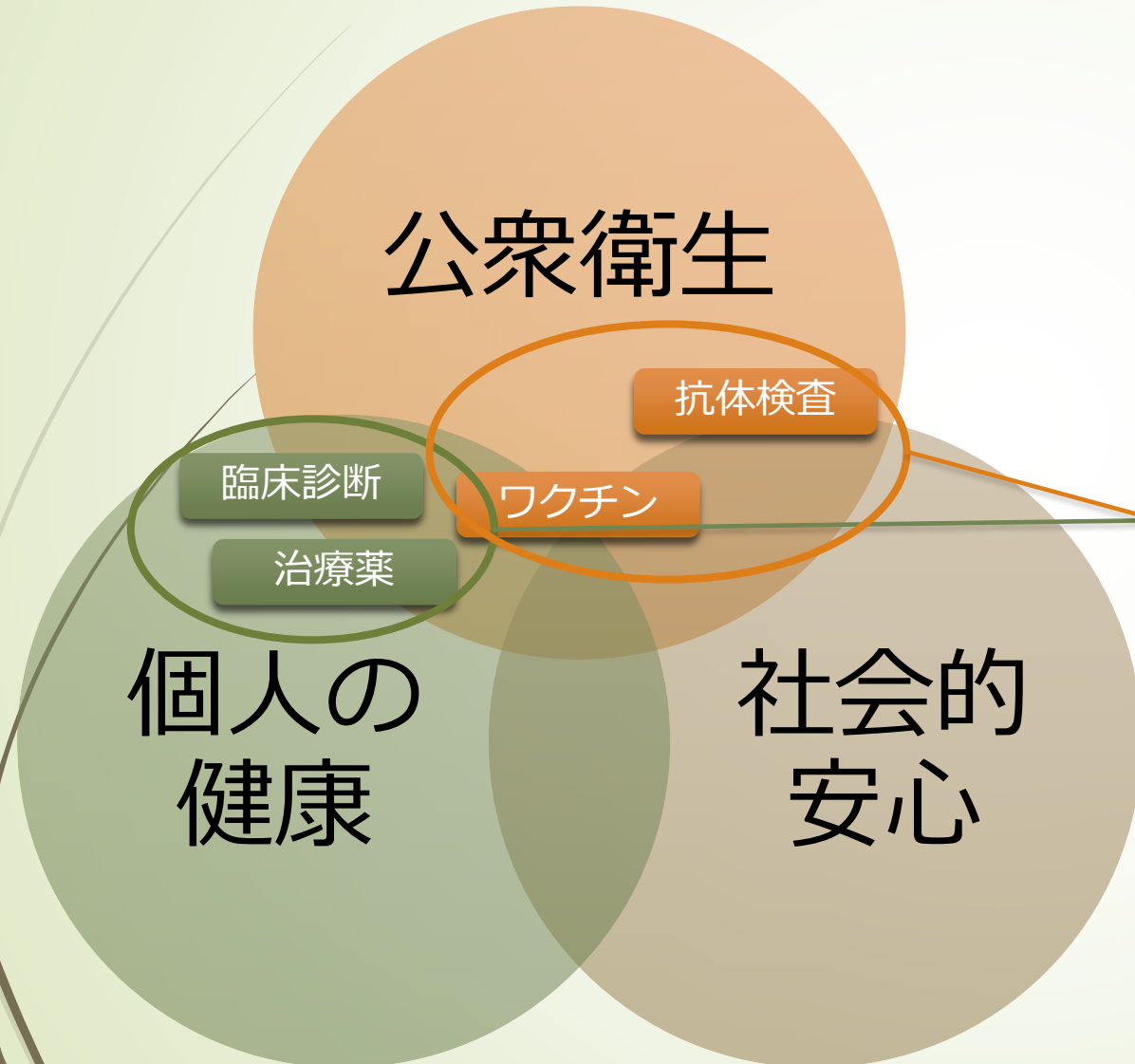
個人検査・陰性証明

- 行政検査を補完する。確定検査ではなく「証明」は不可能

感染者の追跡

- 正しく運用できれば効果は大きい
が、倫理的・社会的問題があり、普及率にも問題がある

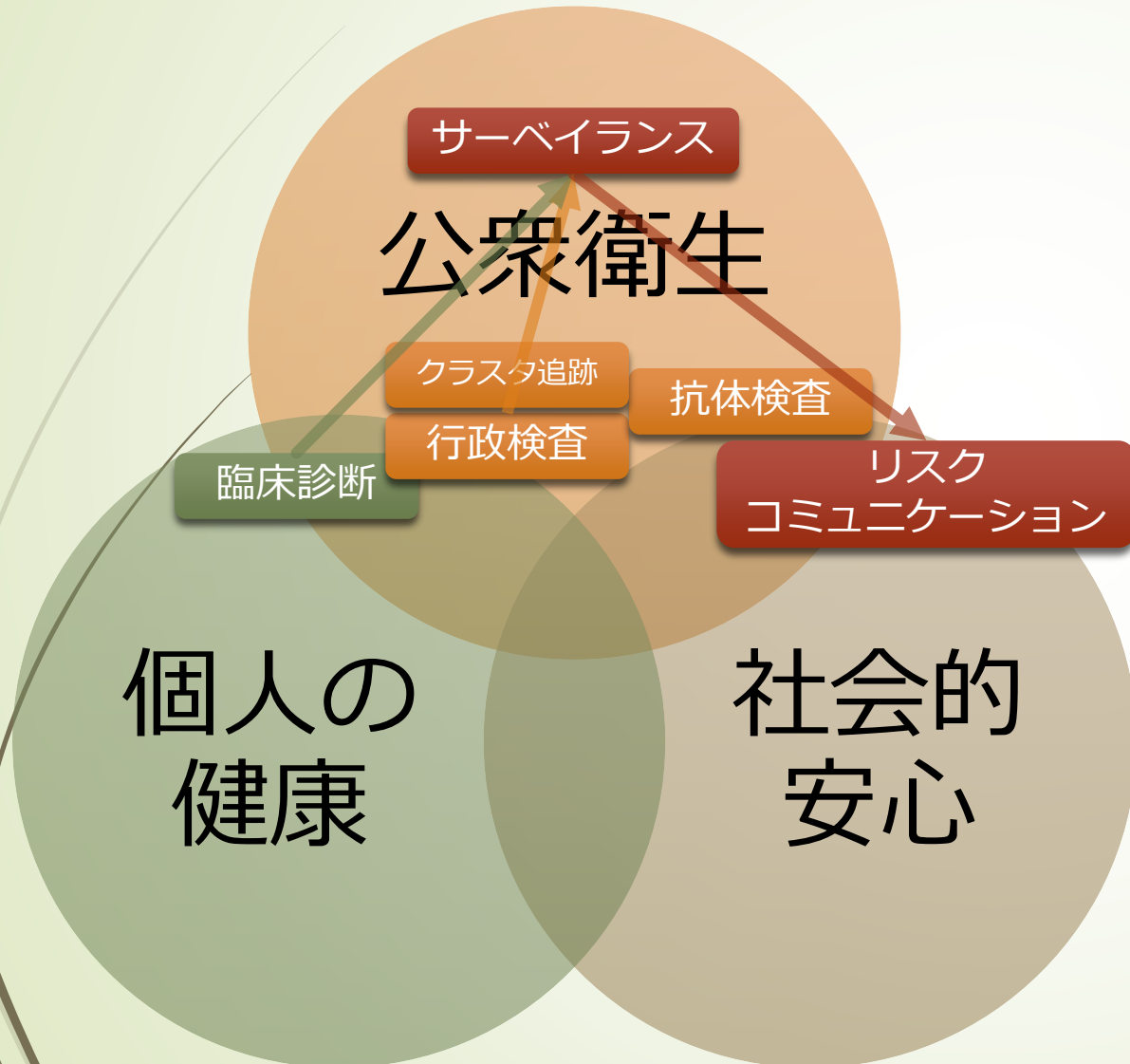
感染症対策の目的と手段：治療とワクチン



ワクチンへの期待と課題

1. ゲームチェンジャーになりうる
 - 有効率9割が正しければ、集団免疫を得るのに十分な値
($R_0=2.5 \rightarrow 6$ 割, $1.5 \rightarrow 3$ 割)
2. 副反応は想定範囲内
 - 重篤な副反応も起き得るが、従来のワクチンでのリスク因子から想定されるものと同じ
 - 新しい手法であることから、慎重論も根強い
3. ワクチン忌避やフリーライダー
 - 個人を守るために打つのではない。多くの人が打たないと無駄になることを強調すべき
 - 副反応への丁寧な対応が必須
4. ウイルスの逃避は起きるか？
 - 時間が勝負を分けると思う

感染症対策としてのサーベイランスの意義



公衆衛生

- 感染の実態（推定感染者数・有症者・重症患者数）の把握

保健と基本対策

- 感染の事実を知らない人を治療・行動変容に導くため

社会への啓発

- 情報を公開することで市民の協力を仰ぐため

保育所・学校における感染症対策のポイント

平素からの感染対策（スタンダード・プリコーション）

手指衛生

マスク

咳エチケット

ワクチンがある感染症
にはワクチン接種を！

COVID-19の特徴に沿った予防策

3密を避ける！！

↑

リスクが18.7倍に跳ね
上がるといわれている

大勢で集まり、叫ぶ・
歌う等の行為も危険

皆さんの体調の変化に注意を払う

同居家族の体調の変化
や濃厚接触者への認定
にも注意する

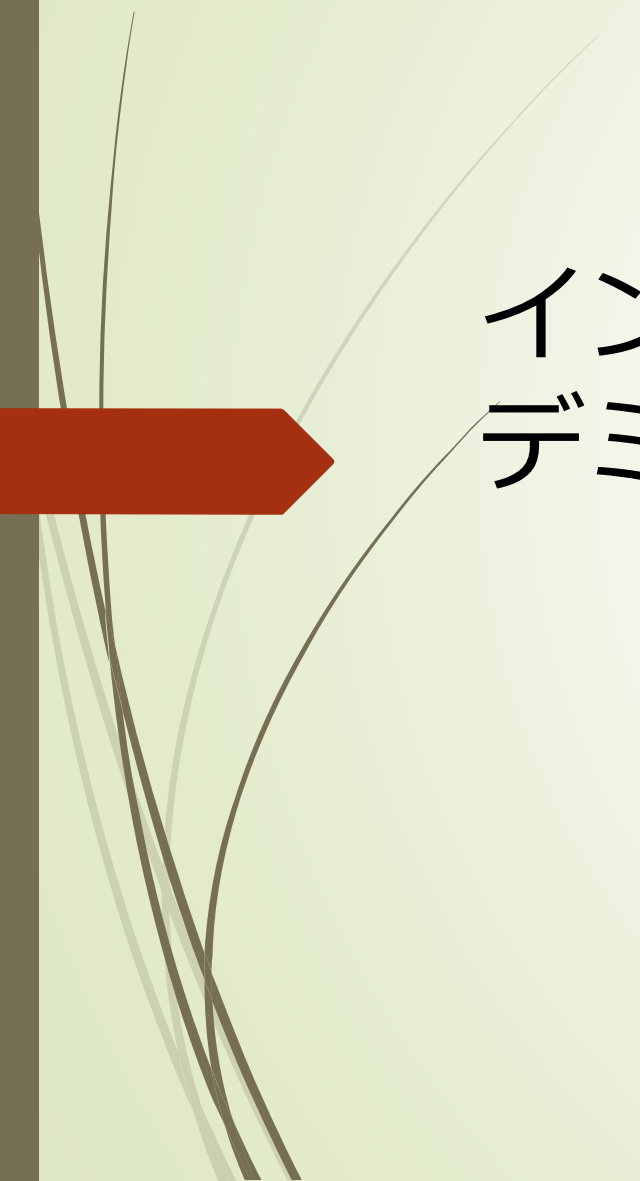
集団発生の早期探知

発生時には関係者に迅速に情報共有し、必要な措置を取ってもらう

モニタリングによって効果を評価する

終息

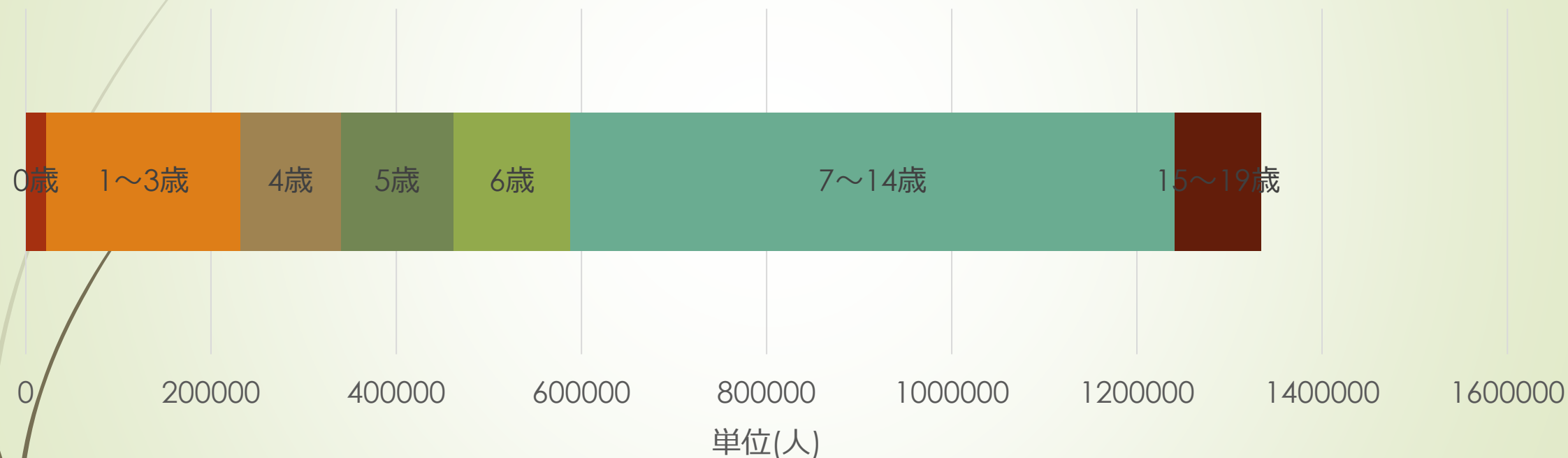
ワクチンが可能になったら、（副反応リスクが示唆された人以外は）接種を強く推奨します



インフルエンザの動向と“ツイン デミツク”への対応

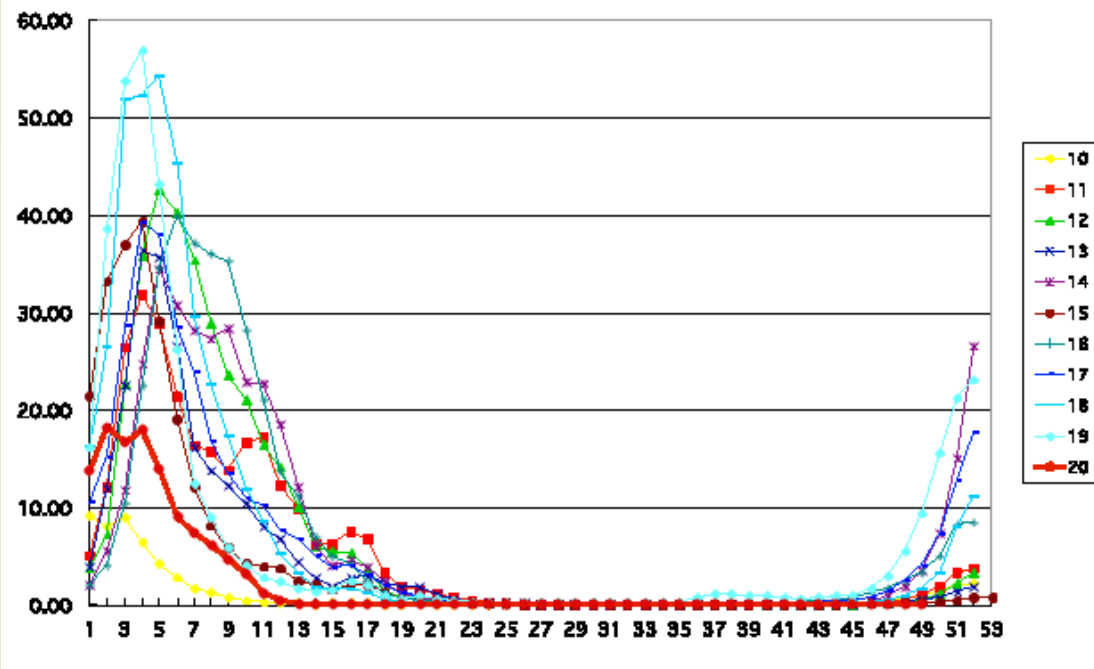
インフルエンザの年齢群別の報告症例数

インフルエンザ定点（小児科約3000か所、内科約2000か所）からの報告



感染症発生動向調査事業年報2018年確定データ
(19歳以下を集計)

インフルエンザの流行状況を適時に把握するための 全国規模のシステム



国立感染症研究所IDWR: インフルエンザ過去10年間との比較 (12/18更新)

定点医療機関当たりの週ごとの報告患者数（全国データ）

毎週更新

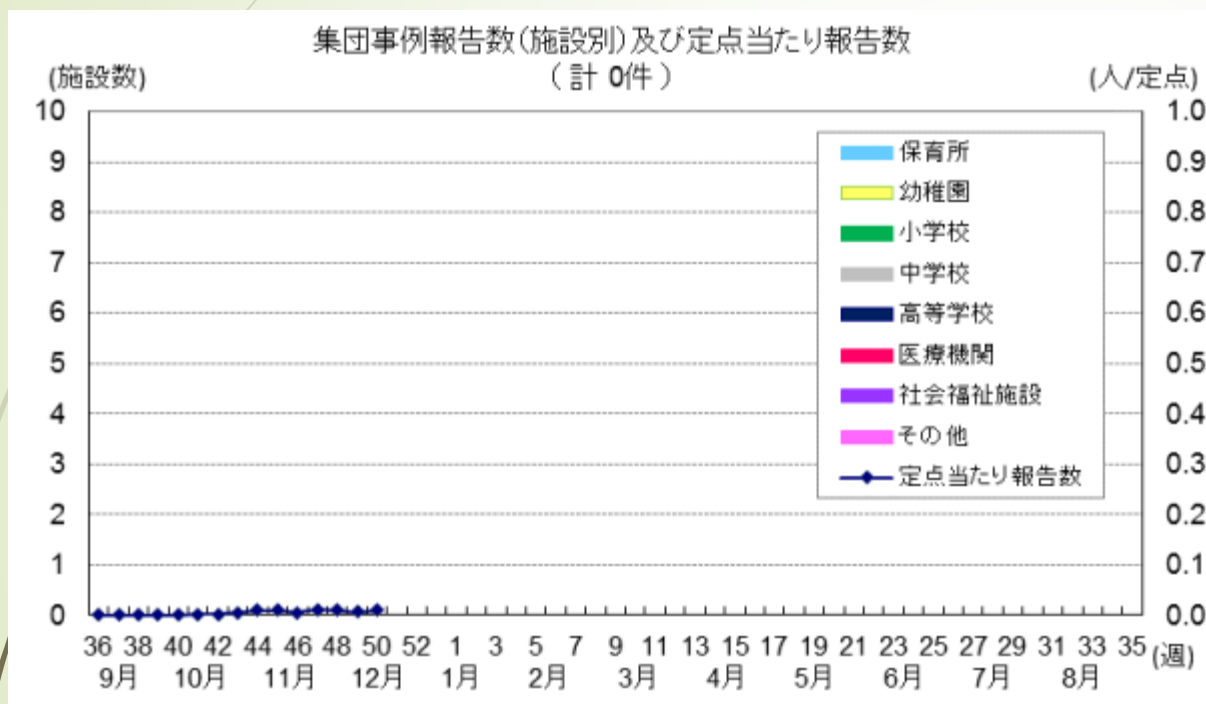
各地方感染症情報センターから地域ごとの情報も
発出されている

- インフルエンザ定点サーベイランス
 - 定点あたり報告数
 - 警報・注意報システム
 - インフルエンザ推計受診者数
- インフルエンザ病原体サーベイランス
 - 亜型別情報
 - 抗インフルエンザ薬耐性株検出情報
- インフルエンザ入院サーベイランス
- インフルエンザ様疾患発生報告（学校サーベイランス）
 - 臨時休業と欠席者数
- インフルエンザ脳症サーベイランス

今シーズンは、例年より大幅に報告数が減っています

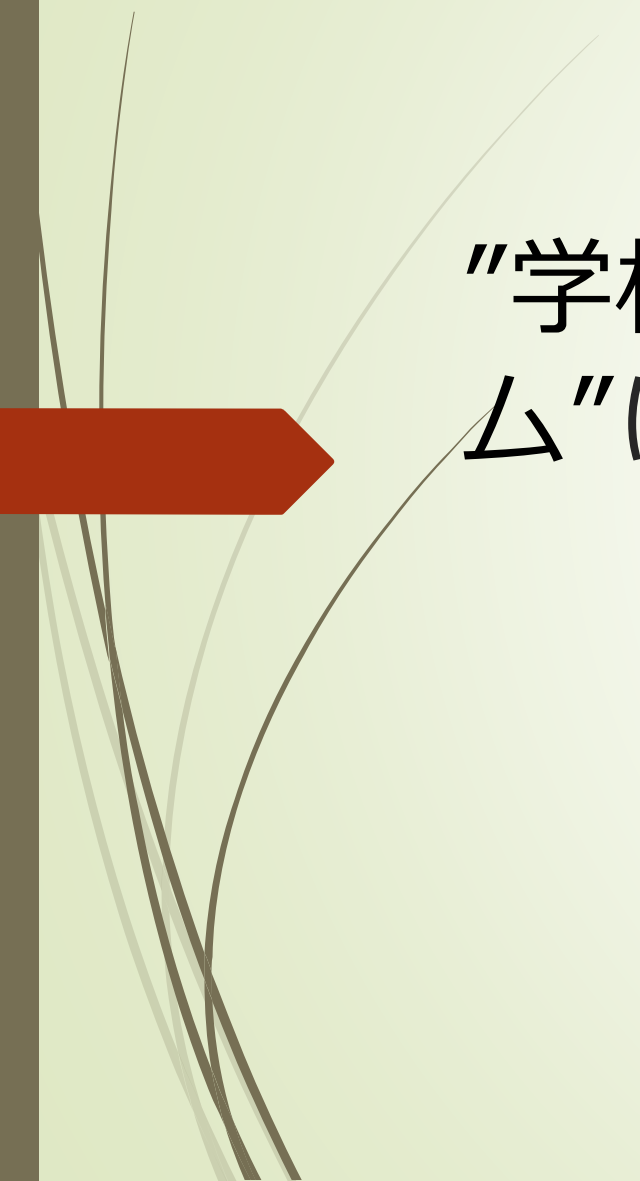
インフルエンザ：今シーズンの流行状況

東京都感染症情報センターによる都内の学校等における**昨シーズン**の集団事例（クラスター）報告数



- ✓ 例年、11月に入ったあたりで、定点当たり1.0を超える
- ✓ 今シーズンは、先週時点でも定点当たり0.1にとどまり、異例に少ないシーズンとなっている
- ✓ 油断は禁物だが、新型コロナウイルス感染症対策で言われているマスク・手洗い・三密回避・体調の悪い人の休暇促進などが功を奏している可能性は高い

	保育所	幼稚園	小学校	中学校	高校	医療	施設	その他	合計
20-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19-20	685	118	1,610	274	29	25	65	5	2,811



“学校等欠席者・感染症情報システム”について

欠席者情報システムの特徴

- ▶ リアルタイムの状況把握と情報共有
 - ▶ 自校の欠席者情報をウェブ上の簡単な操作で記録できる
 - ▶ 学校・保育園・学校医・教育委員会・保育課・保健所などと瞬時に情報共有できる
 - ▶ 自校と地域の流行状況の日々の変化を把握することで、流行の事実やリスクを早期に探知できる
- ▶ 入力・保管する情報は？
 - ▶ 症状（医療機関の受診状況に左右されない）による欠席者数と「医師の診断」による欠席者数の両方を別々に入力できる
 - ▶ **情報の迅速性**（「症状」＞「医師の診断」）と**高い精度**（「医師の診断」＞「症状」）の両者をカバーする
- ▶ 活用方法
 - ▶ 自校の欠席者状況と地域の流行状況の日々の変化を“見える化”
 - ▶ 過去の入力データを集計表やグラフにして、保健室だより等に使える
 - ▶ 教育委員会等に提出する書類を自動で作成できる
 - ▶ 関係者間の情報共有を促進することで、地域の感染症対策のスピードアップが可能となる

施設管理者の立場から、シナリオ別のシステムの具体的な利用法

「症状」で事例を探知

例：感染性胃腸炎、インフルエンザ 等
季節性があり、集団発生を起こしやすい

ステージ	具体例
探知	例) クラスにおける嘔吐・下痢の集積（感染性胃腸炎）、クラスにおけるインフルエンザ様症状の集積（インフルエンザ）
対応	- 健康観察の強化とシステムを使ったモニタリング - 保健所等との連携

保護者からの連絡を、そのまま登録します。

- ・ 熱があるので休ませたい→“発熱”
- ・ 風邪の症状で熱も高い→“インフルエンザ様症状”
- ・ 嘔吐と下痢を繰り返す→“嘔吐”“下痢”の両方に

「医師の診断」で事例を探知

例：麻しん、腸管出血性大腸菌感染症 等感染
力が高く重篤になりえる疾患

ステージ	具体例
探知	<u>医師の診断</u> と保護者等を通じた施設への連絡（的確な対応を行うためには <u>特異性の高い診断</u> をできるだけ早期に得ることが重要）。
対応	・ <u>同一診断</u>がなされた園児・学童・生徒・スタッフの有無についてのシステム上での確認と入力（「症状」も併せてモニタする）。 ・ 保健所等との連携。 ・ 施設関係者の有症状時の医療機関受診については保健所の指示に従う（特に麻しん）。

症状 V S 医師の診断

区分（システム上の表記）	「症状」（“欠席者の症状”）	「医師の診断」（保育所用は“疾患名”、学校用は“出席停止”）
情報収集についての迅速性	迅速（保護者から施設への第一報で探知できる）	受診→診断→施設への保護者からの連絡まで時間が必要
情報の質	システムの項目に従って <u>定型的な聞き取り</u> をすることを習慣づけすることで <u>情報の質が揃う</u>	医師の診断は情報の精度が高い（口頭連絡のみではなく診断書等での確認）→対策立案に直結
症例数のカウント方法	同一症状について欠席している期間をすべてチェック～日々の疾病の影響を評価することができる	<u>欠席の全期間</u> と、 <u>欠席初日</u> のカウントのどちらも利用できる→異なった目的での使用ができる
グラフ出力におけるシステム上の表記	“症状別推移グラフ”	<u>欠席の全期間</u> の情報：“出席停止推移グラフ”もしくは“症状別推移グラフ”（学校）、“症状別推移グラフ”（保育所） <u>欠席初日</u> の情報：“累積罹患率”もしくは“流行曲線”

それぞれが別の意味をもつ情報である→どちらも重要！

欠席の全期間と欠席初日の違い

A~Jの10名のクラスを設定

土日も園児を受け入れている

2月1日~12日の期間のインフルエンザによる欠席状況を以下に示す
(欠席初日は灰色)

インフルエンザによる日々の欠席者数は？

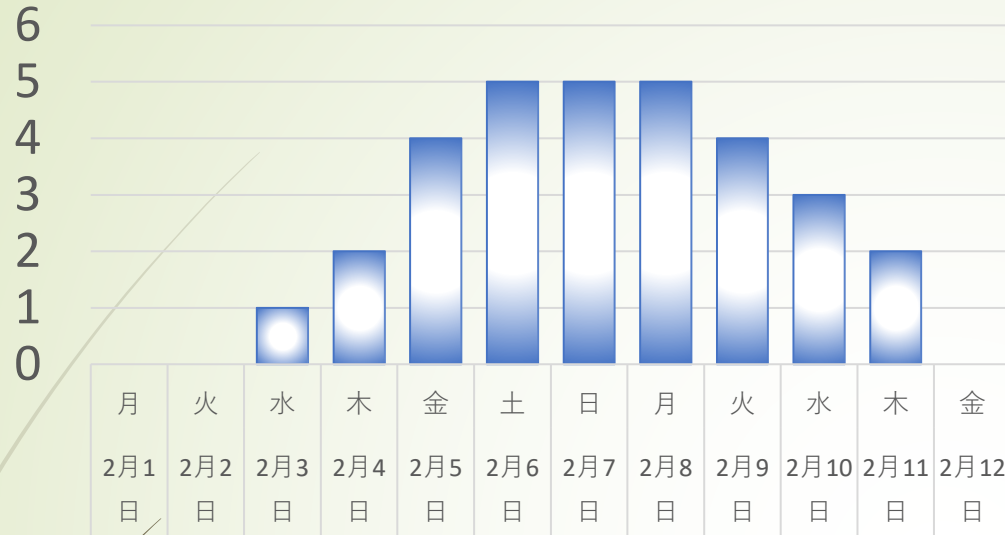
欠席初日だけを日々でカウントすると？

	2月1日	2月2日	2月3日	2月4日	2月5日	2月6日	2月7日	2月8日	2月9日	2月10日	2月11日	2月12日
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金
A			欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	欠席				
B				欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	欠席			
C					欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	欠席		
D					欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	
E						欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	欠席	
F												
G												
H												
I												
J												

欠席者数	0	0	1	2	4	5	5	5	4	3	2	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

欠席初日の数	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(人) 症状別推移グラフ (インフルエンザ)

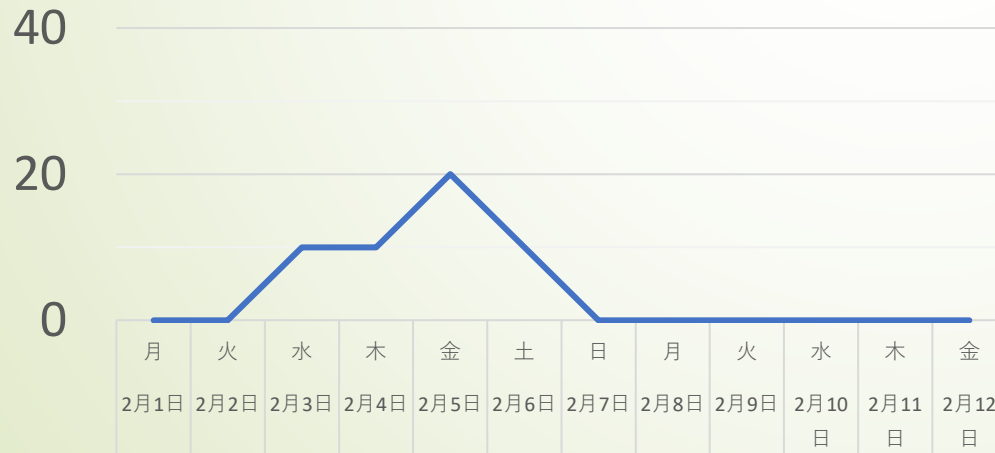


日々の欠席者数の集計

延べ欠席者数での表記：新規の症例と症状が持続している症例の和。

通常のシステム上の画面で得られるのは、この延べ欠席者数のグラフ

(%) 流行曲線 (インフルエンザ)



欠席初日のみの集計

新規の症例のカウント：対象期間中に発病した人の数を原則一人1回のみカウント

システム上では、医師の診断について、出席停止日（もしくは欠席初日）をカウントし、流行曲線と罹患率（都道府県別、市町村別、施設別）を算出している。在籍者数を分母に%表示。

地域情報の利用

システムへの入力データに基づく
地域の感染症流行状況の把握

その他の情報源からの情報
(感染症発生動向調査等)

職員への周知

保育所・学校

保健所等による地域の流行状況の評価

お知らせ

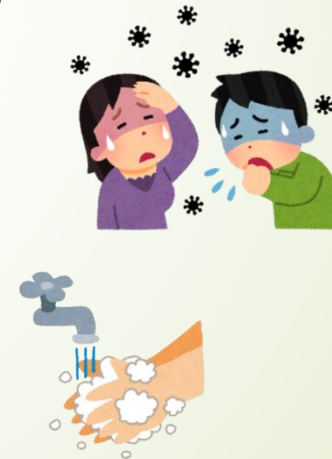
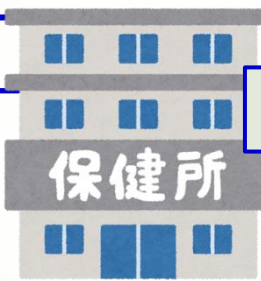
地域としての感染症対策の強化

施設内での流行への備え

保護者と施設の間で感染症対策
についての協調関係を築く

保健だより等を通した
コミュニケーション

学童・生徒・園児の健康を守る



利用者の皆様からの質問

インフルエンザと新型コロナウイルス、普通の風邪の見極め方と対処方法

- COVID-19も、症状が出る場合はインフルエンザ様症状から始まることが多いです
- インフルエンザ様症状は、普通の風邪より高熱で重篤、場合により呼吸器以外の症状を伴います

インフルエンザの検査ができにくい状況で、出席停止の基準は？

- インフルエンザの検査は、かかりつけ医であれば現状でも十分に可能です。医師の診断を待って判断されることをお勧めします。

クラスタ発生の基本対策は

- これまでの講義で紹介した対策、スタンダードプリコーションと三密回避を原則としてください

COVID-19に係る出席停止期間について保健所と教育委員会で異なる規定がある

- 自治体の判断に任されている部分ですので、齟齬があれば指摘をして変えてもらいましょう

冬季の換気方法について

- 施設ごとにできることが異なるため一概に言えません。学校であれば廊下や昇降口はあると思いますので、そちらからの二段換気をされるとよろしいと思います

システムについて：発熱で欠席の場合、インフルエンザ様症状で登録すべきか

- 保護者からの報告で、発熱だけを訴えた場合には、「発熱」としてください。症状での登録は、実際に確認できる症状を入れるのが正しい使い方です
- これに限らず、症状の欄には保護者からの情報をそのまま、出席停止の登録では医師の診断を入れ、入力者の判断をできるだけ避けることが肝要です

まとめると

日本学校保健会は、学校、保育所を一体として、学校等欠席者・感染症情報システムを提供・運用している。これにより、施設内、および地域における感染対策に貢献している。

