

# 令和5年度養護教諭基本研修

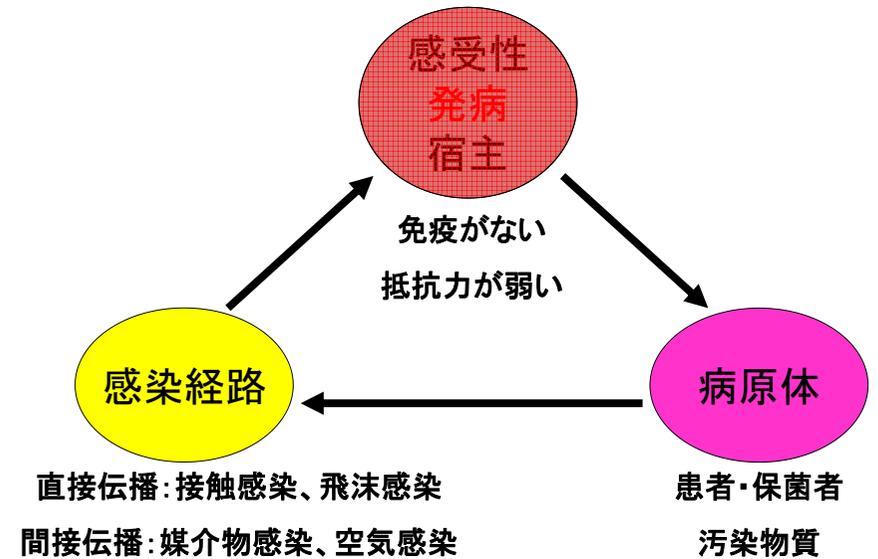
## —学校における感染症対策—

粕屋保健福祉事務所:橋本弥生



11月15日(水)13:10~14:10  
アクション福岡

# 感染症発生の三大要因



## 感染症予防の原則

### (1)病原体対策

#### (1)消毒

汚染物の消毒、清浄・清潔(通気・日光暴露)

#### (2)感染源の発見

早期治療、隔離

#### (3)伝播防止

隔離:出席停止、休業(学級閉鎖、学校閉鎖)

#### (4)検疫

健康接触者を潜伏期間中行動制限すること

#### (5)媒介動物対策

鼠族昆虫駆除(シラミ駆除など)

## 感染症予防の原則

### (2)感染経路対策

### 衛生教育が重要

#### (1)直接伝播

感染者と接触をさける。

やむをえない場合:マスク、コンドーム等

#### (2)間接伝播

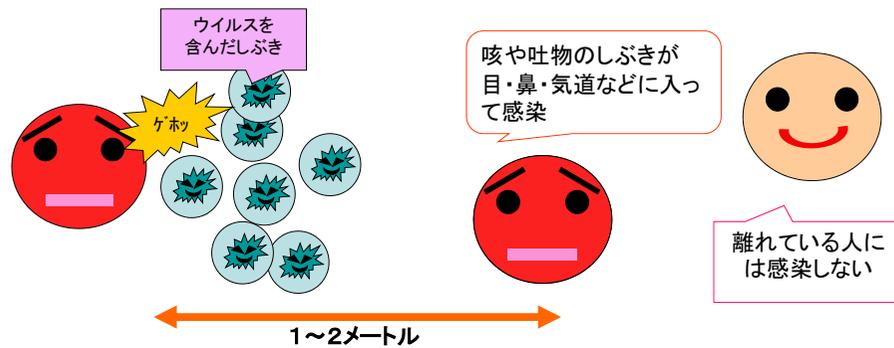
①媒介物感染:衛生的管理

②媒介動物感染:鼠族昆虫駆除

③空気感染:換気、清潔保持

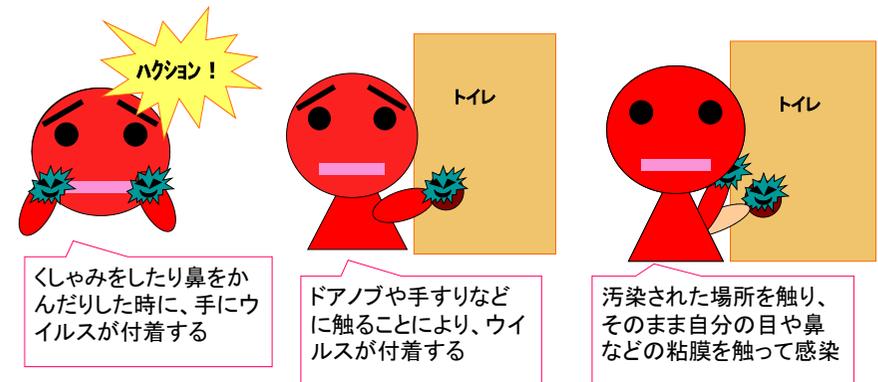
## 飛沫感染(ひまつかんせん)

- 感染した人の咳・くしゃみ・会話・嘔吐などで発生するしぶき(飛沫; 1~2m飛ぶ)が、他のヒトの目・鼻・気道・食道などに入って感染する



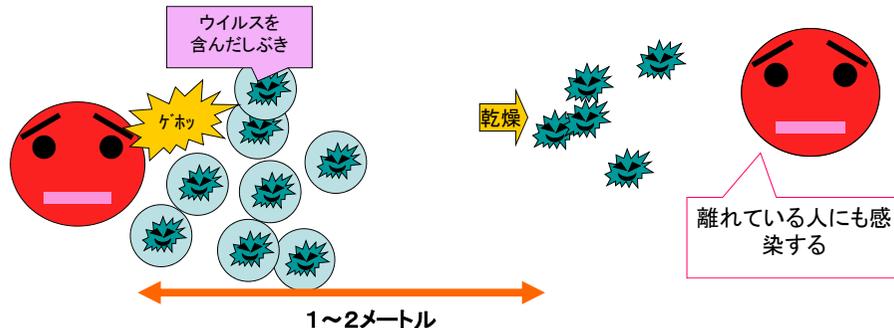
## 媒介物感染

- 感染した人の鼻水や唾液のウイルスが手を介してドアノブなどに付着し、それを触ったヒトがその手で自分の目や鼻などを触って感染する



## 空気感染

- 感染した人のしぶきの水分が乾燥して非常に小さい粒子になり、それを健康な人が吸い込み、感染する(小さいので長時間、浮遊する。遠くのヒトにも感染する。)



## 感染症予防の原則

### (3) 感受性対策

#### 平常時の取り組みが大切

##### (1) 健康増進

休養・栄養・運動

##### (2) 予防接種

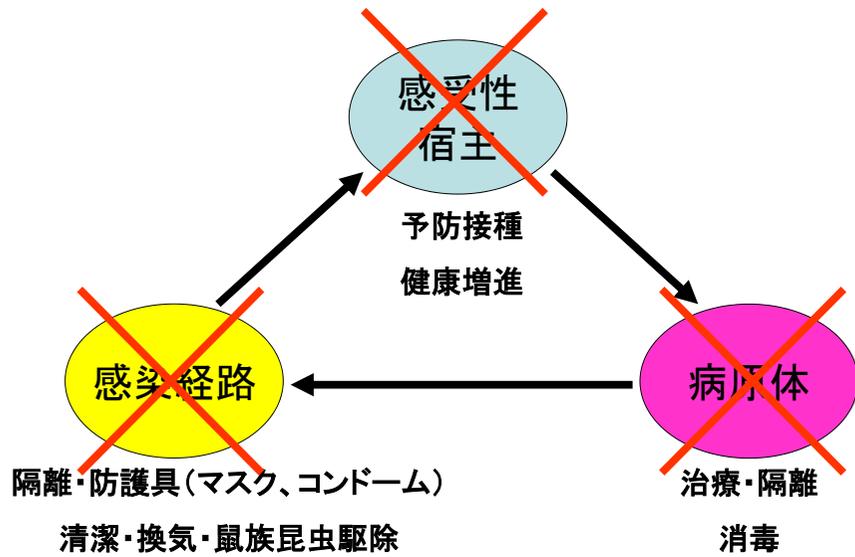
##### (3) γ-グロブリン

麻疹など

##### (4) 化学予防

結核、インフルエンザ、マラリア等

## 感染症対策:三大要因の除去



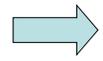
## 平常時の対策

- 衛生教育実施
  - 清潔な環境保持(清掃、手洗いなど)
  - ワクチン接種
  - 健康増進
- 感染源発見システム稼働
  - 結核健診(職員健診、児童生徒:問診票)
  - サーベイランス
- 発生時対応の確立
  - 対応マニュアル整備
  - 物資の確保

## サーベイランスの重要性

=アウトブレイク(outbreak)とは? =

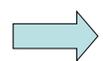
特定の稀な感染症等の事象が確認されること



疾患によっては1症例でも注意が必要  
(例:エボラ、新型インフル)

又は

特定の地域や集団で、通常の範囲を越えて感染症等の症例が発生すること

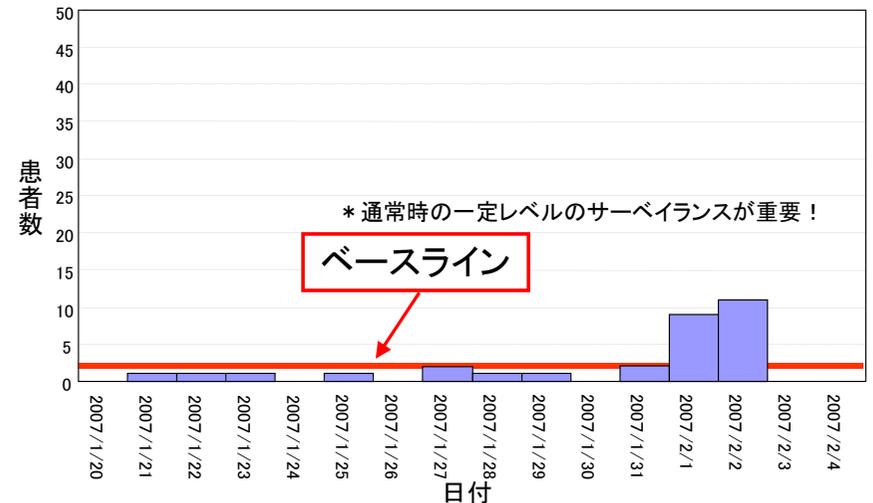


●平素からのサーベイランス情報が必要

学校生活では結核やノロもアウトブレイク!

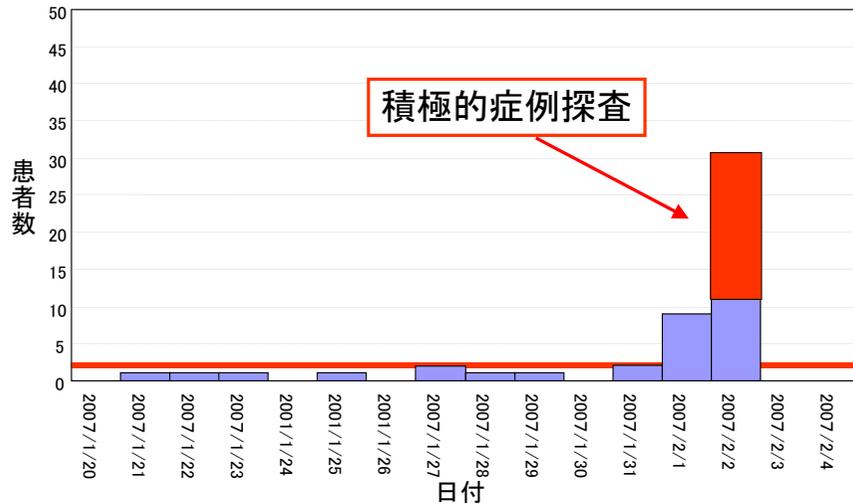
## ある疾患の新規患者発生動向

(1月20日から2月2日まで)

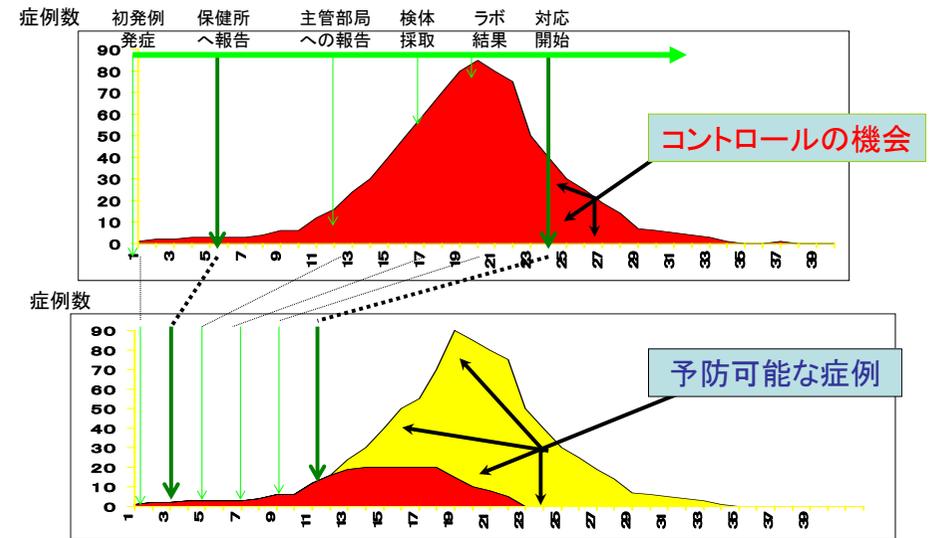


## ある疾患の新規患者発生動向

(1月20日から2月2日まで)



## 集団発生の検知時期 遅い検知⇒遅い対応!!



## 学校でのサーベイランス

### 欠席者数

データを集めやすい(出欠チェックはルーチン業務)  
感度は鈍い(症状あるのに出席、ずるやすみなど)

### 朝の健康チェック

データ収集に多少の努力が必要  
感度は欠席者数よりも高い  
症状も聞けば、さらに精度が高まる

堺のO157以後、保健所の指導もあり、健康チェックをしていたが、最近はやっていないところが多い  
教職員、生徒を学年別、クラス別などで集計する

## 標準予防策が大切!!

○標準予防策とは・・・

「誰もが何らかの感染症を持っている可能性がある」と考えて、  
「感染の可能性のあるもの」への接触を最小限にする



生徒と教職員双方の感染の危険を少なくする方法

—注意するもの—

- 血液、体液、汗を除く分泌液(痰、唾液、鼻水、目やになど)
- 排泄物(尿、便、吐物)、傷や湿疹等がある皮膚
- 粘膜(口・鼻の中、肛門、陰部等)



## 標準予防策の実際

具体的な対応時	項目
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「感染の可能性のあるもの」に触れた後</li> <li>・手袋をはずした後</li> </ul>	手洗い
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「感染の可能性のあるもの」に触れる時</li> <li>・便・おう吐物等の処理時</li> </ul>	使い捨て手袋
<ul style="list-style-type: none"> <li>・便やおう吐物等が飛び散り、鼻、口を汚染しそうなた</li> <li>・児童及び教職員に咳・くしゃみ等の症状がある時</li> </ul>	マスク
<ul style="list-style-type: none"> <li>・衣類や体が汚染しそうなた</li> </ul>	ガウン キャップ

## 手洗いの手順



### 「手洗い」のお願い

手洗いは感染予防の基本です。石けん自体には消毒効果はありませんが、手の汚れを落とすことにより、細菌やウイルスを手指からはがれやすくする効果がありますので丁寧に洗きましょう。

#### 【手洗いの6つのポイント】

※ 流水と石鹸で手洗いをしましょう



爪は短く切っておく。

時計や指輪は外す

石鹸で30秒は洗った後、十分水洗いし、ペーパータオルで拭く

## 咳エチケット

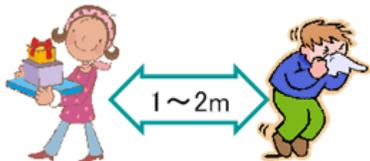
### 咳・くしゃみが出そうになったら・・・

- ・ 顔を他人に向けないようにする。
- ・ ティッシュなどで鼻と口を覆う。

ティッシュが無い場合は口を衣服の前腕部(袖口)に当てる。前腕部なら他の場所に触れることが少ないため接触感染しにくい。

手で覆った時はすぐ手洗い！ハンカチなら人に貸さない！

- ・ 他の人と1～2m以上離れる。



### 咳・くしゃみが出たら・・・

- ・ 鼻汁・痰を含んだティッシュはすぐにごみ箱に捨てる。



- ・ 咳・くしゃみが続くならマスクをする。



## 吐物処理セットなんてのもあります！



手袋2

靴カバー

マスク

ポリ袋

エプロン

キャップ

その他用意するもの

- ☆ ペーパータオル又は新聞紙
- ☆ 次亜塩素酸ナトリウム水溶液
- ☆ 専用バケツ

## 吐物処理手順

- ①はじめに窓を開けます。帽子、マスク、エプロン、靴カバーを着用します。手袋は2枚重ねて着用します。
- ②市販の塩素系漂白剤を水道水で希釈し、専用バケツに次亜塩素酸ナトリウム水溶液(0.1%、0.02%)を作ります。
- ③次に、ペーパータオル又は新聞紙等で嘔吐物の上を広い範囲で覆い、その上に次亜塩素酸ナトリウム水溶液(0.1%)を注ぎます。そのまま10分間おいた後、ペーパータオル又は新聞紙と嘔吐物を外側から中央部に集め、一次回収袋に入れます。
- ④内側の手袋を汚染しないよう注意深く外側の手袋を外し、一次回収袋に入れます。
- ⑤さらに次亜塩素酸ナトリウム水溶液(0.02%)で床全体を拭きます。ペーパータオル又は新聞紙に次亜塩素酸ナトリウム水溶液(0.02%)を注ぎ、その上で、4~5回足踏みを行います。
- ⑥靴カバー、ペーパータオル又は新聞紙を一次回収袋に入れ、残りの次亜塩素酸ナトリウム水溶液(0.1%)を一次回収袋の中身全体が浸るように入れ、口をしっかりと結び、二次回収袋に入れます。内側にはめていた手袋を外し、二次回収袋へ入れます。次いで、帽子、エプロンとマスクも入れ、口をしっかりと結んで廃棄します。作業後、手洗いとうがいを行います。

## 汚染物や汚染場所は消毒薬で

次亜塩素酸ナトリウムやエタノール消毒液は多くの細菌、ウイルスに有効です。

(※エタノール消毒液はノロウイルスには効果がありません)

☆次亜塩素酸ナトリウム(市販の漂白剤:塩素濃度約5%の場合)の希釈方法

消毒対象	濃度 (希釈倍率)	希釈方法
便や吐物が付着した床等 衣類等の浸け置き	0.1% (1000ppm)	500mlのペットボトル1本の水に 10ml(ペットボトルのキャップ2杯)
食器等の浸け置き トイレの便座やドアノブ、手すり、床等	0.02% (200ppm)	500mlのペットボトル1本の水に 2ml(ペットボトルのキャップ半杯)

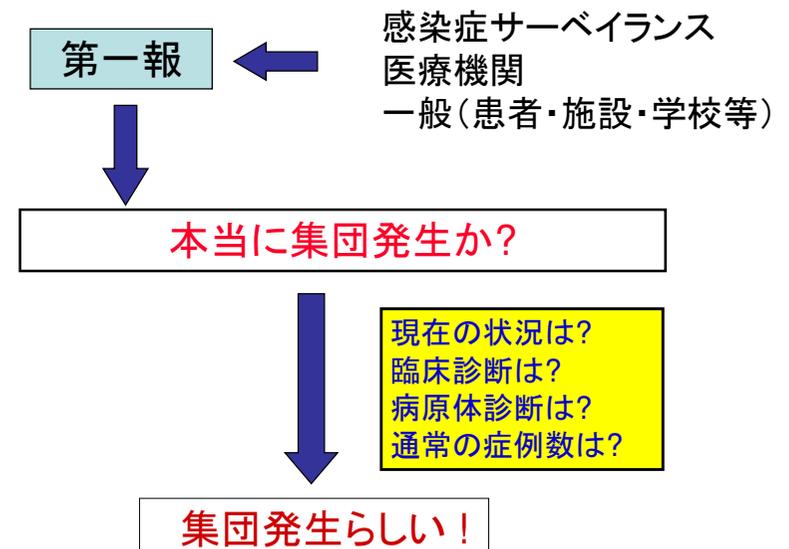
※ペットボトルのキャップ1杯は5mlです。

## 問題のある対応事例

- 消毒薬の有効期限が6年前
- 3倍希釈の消毒液を50倍希釈
- 消毒薬を作り置き(作成日不明)
- 消毒薬を噴霧していた
- 教室の床のみで、机・イスを消毒しなかった。
- 廊下・体育館は消毒しなかった。

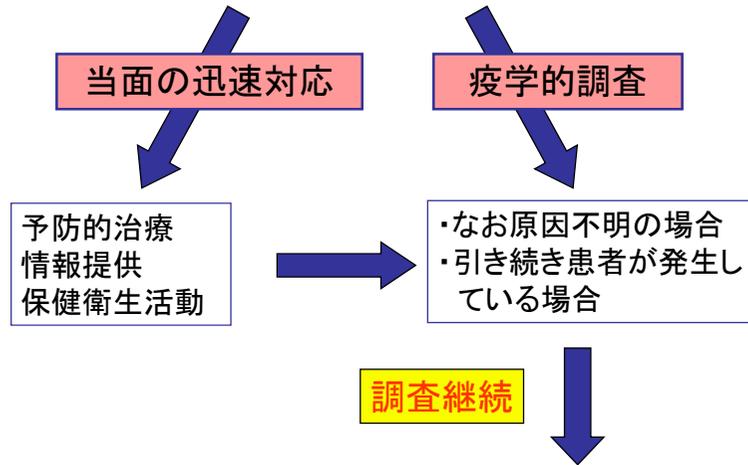
保健所に相談しなかった!

## 保健所の動き(1)

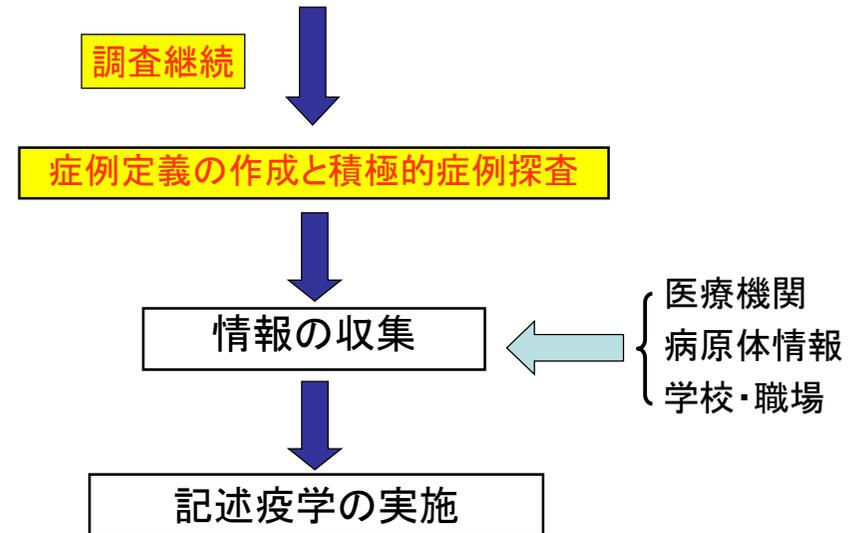


## 保健所の動き(2)

集団発生らしい！



## 保健所の動き(3)



## 「症例定義」を作成し、患者の特徴を把握する

- ・ 調査の対象/範囲を定める

- ・ 症例定義に含める3要素

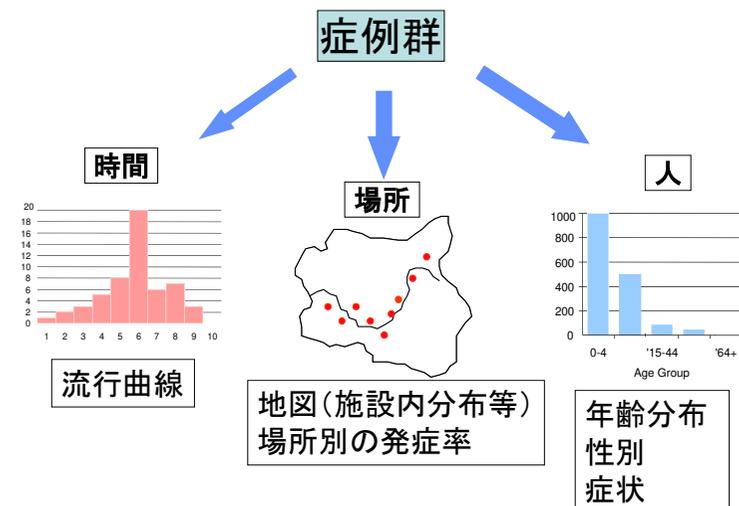
(例)

**時間** ..... 初発患者発症日を起点  
その前後、潜伏期間の2倍程度

**場所** ..... 体育館、北校舎、剣道場

**人** ..... 3年生及び野球部の生徒で  
(症状、属性) 医師に麻疹と診断された者: 確定例  
発熱と発疹を生じた者: 疑い例

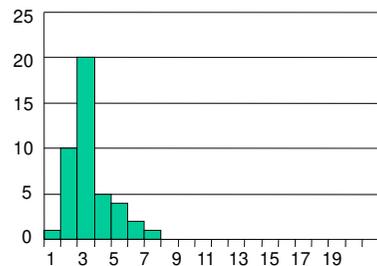
## 症例の特徴を図式化



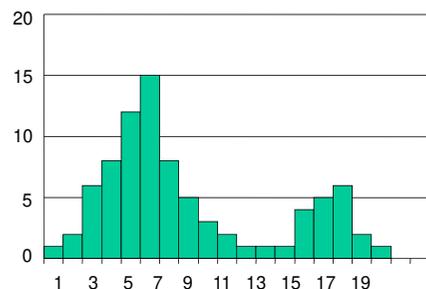
## -時間- 流行曲線

- 横軸日時、縦軸新規患者発生数のグラフ
- 単一曝露か持続曝露か
- 潜伏期間
- 二次感染例の有無

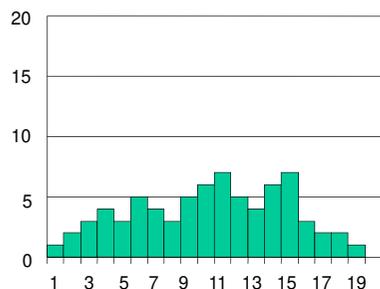
### 単一曝露



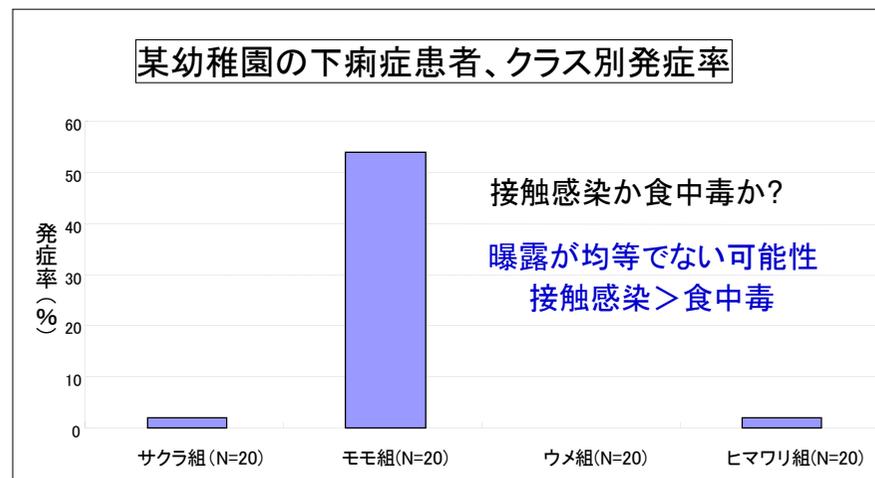
### 二次感染があった場合



### 感染源が持続している場合

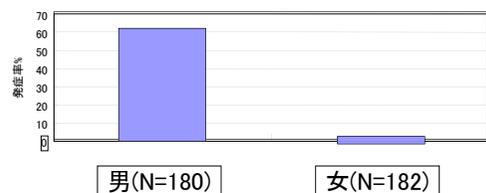


## -場所-



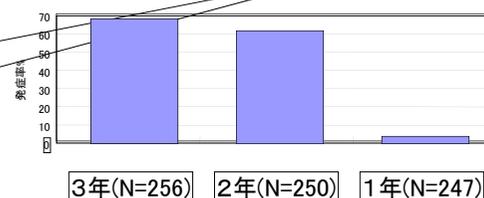
## -人-

### 中学校集団感染事例1 性別発症率(1970)



風疹ワクチンは  
中1女子だけが  
受けていた時代

### 中学校集団感染事例2 学年別発症率(2008)



この年から、経過措  
置の麻疹3期(中1)  
が始まった。

## 保健所の動き(4)

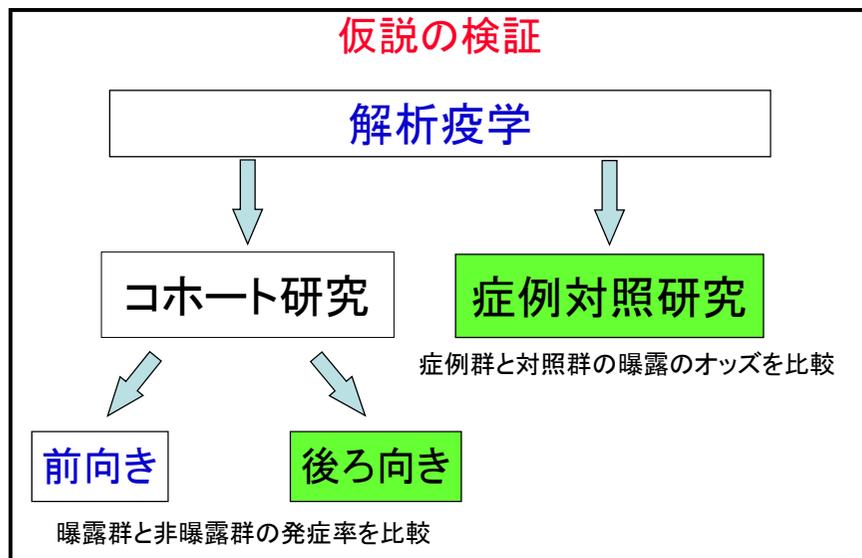
- 記述疫学のまとめ
- 観察、聞き取り情報、検査情報
- 過去の事例などからの既知情報

感染源は？ 伝播様式は？ 症例間の共通項は？

**原因仮説の設定**

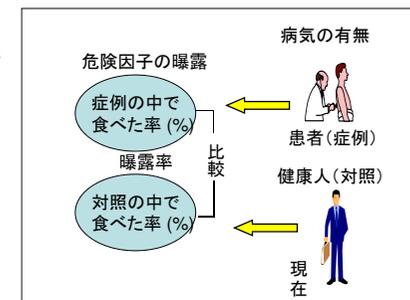
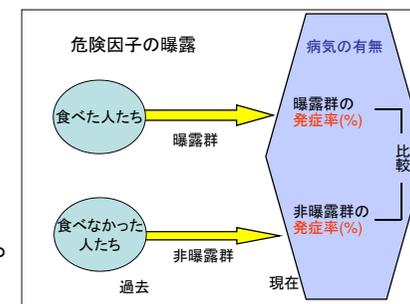
仮説の検証

## 保健所の動き(5)



## 仮説の検証(解析疫学)

- 1 コホート研究  
危険因子への曝露群と非曝露群について、発症率を比較検討する。
- 2 症例対照研究  
症例群と対照群について、危険因子の曝露率を比較検討する。



## 保健所の動き(6)

