

疫学調査の基本ステップ

国立感染症研究所
実地疫学専門家養成コース (FETP)
主任研究官 山岸拓也

疫学の基本概念

疾患の発生には偏りがある

ある疾患の原因を推定する

原因 → 結果

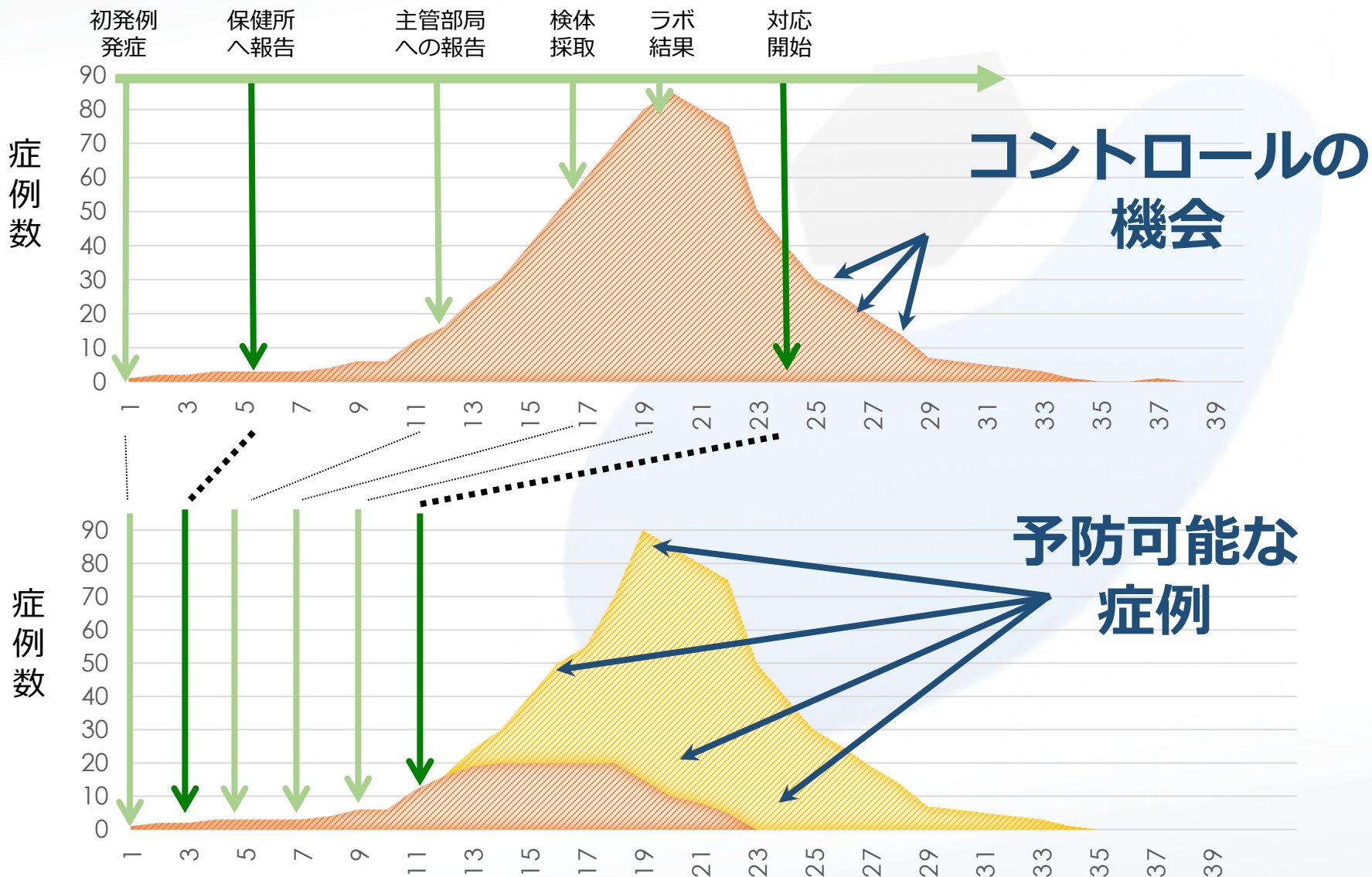
曝露 → 疾患

1. 集団の中の疾患と曝露の頻度と分布を観察
2. 曝露と疾患の関連を定量化

実地疫学調査の目的

1. 集団発生の原因究明
2. 集団発生のコントロール
3. 将来の集団発生の予防

早期発見と早期対応



疫学調査の基本ステップ

1. 集団発生の確認

2. “症例定義”の作成, 積極的な症例の探索
3. 現場および関連施設などの観察調査
4. 症例群の特徴を把握: 時・場所・人
ラインリスティング→図式化
5. 感染源、感染経路、リスク因子に関する仮説の設定
6. 仮説の検証
7. 感染拡大の防止策の実践、今後の予防策の提案
8. 報告書作成

(※必要な感染対策は適時行う)

感染症の集団発生（アウトブレイク）

特定の期間、場所、集団に通常の症例数を大きく越える数の症例が発生すること

異常事態

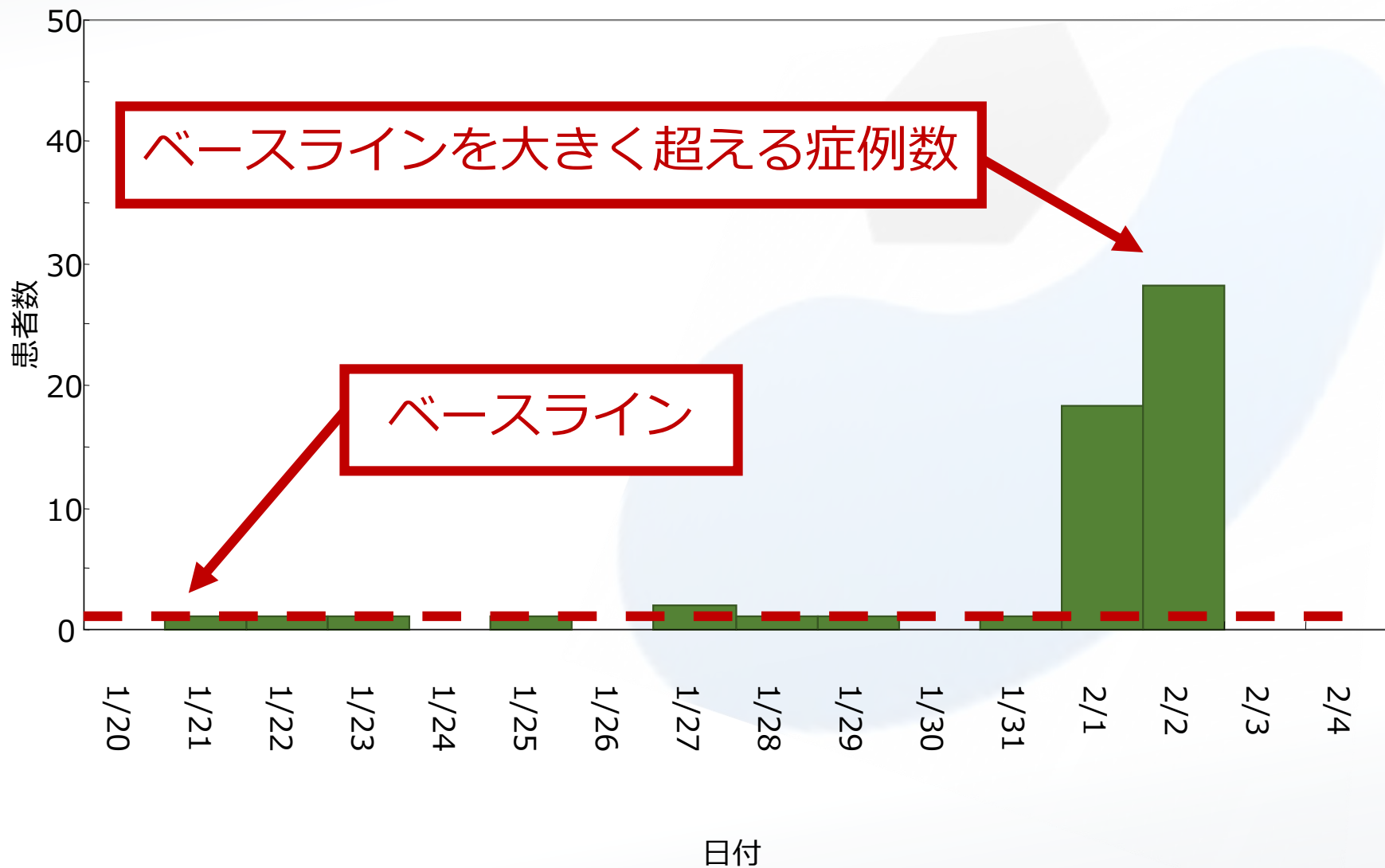


平素からのサーベイランスが重要

疾患によっては1例でも集団発生

サーベイランスの例

B市内におけるX症新規発生数



本当に集団発生？

1. 受診率の増加
マスコミ報道の影響
2. 医師の態度や検査法の変化
感度の高い検査法や簡易な検査法
医師の関心や熱意の変化
3. 対象人口の増加
指定届出機関（定点）の変化
4. 単純なミス
診断や検査の誤り
データ入力の誤り



疫学調査の基本ステップ

1. 集団発生の確認
- 2. “症例定義”の作成, 積極的な症例の探索**
3. 現場および関連施設などの観察調査
4. 症例群の特徴を把握：時・場所・人
ラインリスティング→図式化
5. 感染源、感染経路、リスク因子に関する仮説の設定
6. 仮説の検証
7. 感染拡大の防止策の実践、今後の予防策の提案
8. 報告書作成

(※必要な感染対策は適時行う)

“症例定義”の作成と症例探索

- 目的：**調査の対象/範囲を定める**
- 症例定義に含める3要素

時 2019年1月30日から2月4日の間に
場所 Aレストランで食事
人 嘔吐または下痢をした人

疫学調査の基本ステップ

1. 集団発生の確認
2. “症例定義”の作成, 積極的な症例の探索
- 3. 現場および関連施設などの観察調査**
4. 症例群の特徴を把握：時・場所・人
ラインリスティング→図式化
5. 感染源、感染経路、リスク因子に関する仮説の設定
6. 仮説の検証
7. 感染拡大の防止策の実践、今後の予防策の提案
8. 報告書作成

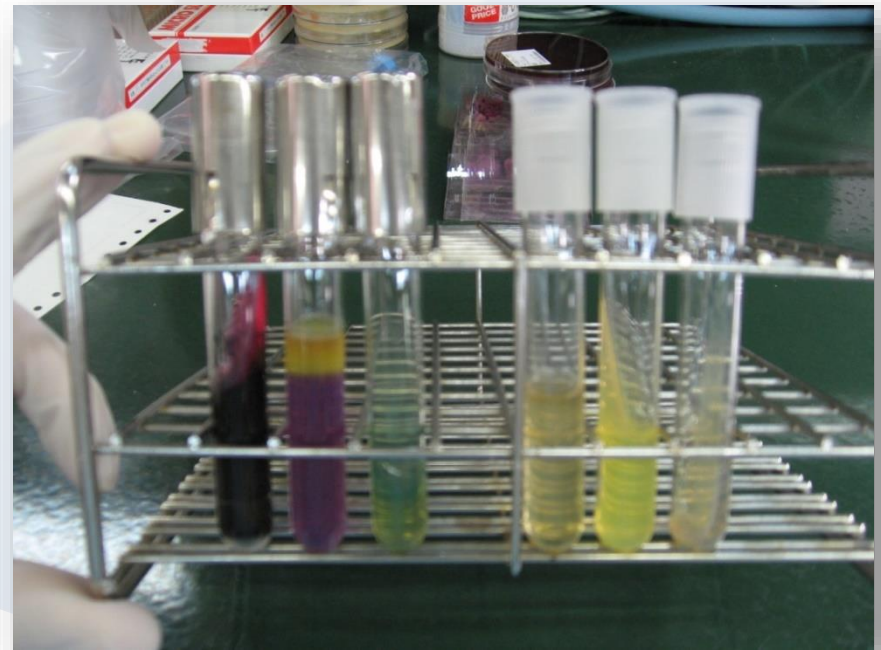
(※必要な感染対策は適時行う)

現場および関係施設における 聞き取りと観察調査

1. 観察と聞き取り
(客観性⇔バイアス)



2. 関連する検体の採取
検査情報の収集



疫学調査の基本ステップ

1. 集団発生の確認
2. “症例定義”の作成, 積極的な症例の探索
3. 現場および関連施設などの観察調査
- 4. 症例群の特徴を把握：時・場所・人
ラインリスティング→図式化**
5. 感染源、感染経路、リスク因子に関する仮説の設定
6. 仮説の検証
7. 感染拡大の防止策の実践、今後の予防策の提案
8. 報告書作成

記述疫学

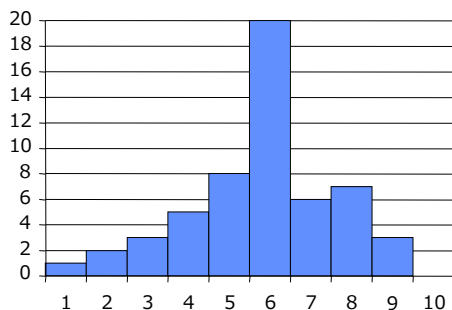
(※必要な感染対策は適時行う)

症候群の特徴を図式化

症候群

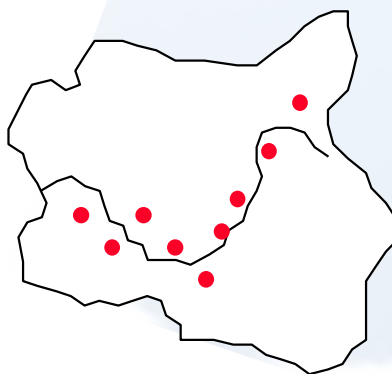
時

人

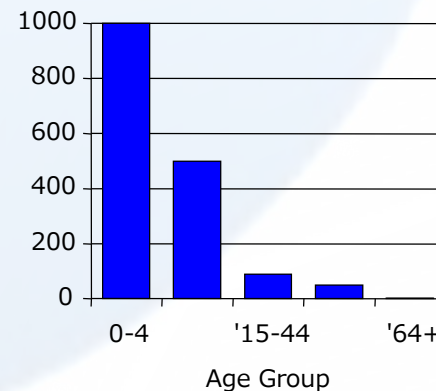


流行曲線
(エピカーブ)

場所



地図
場所別の発症率



年齢、性別
症状

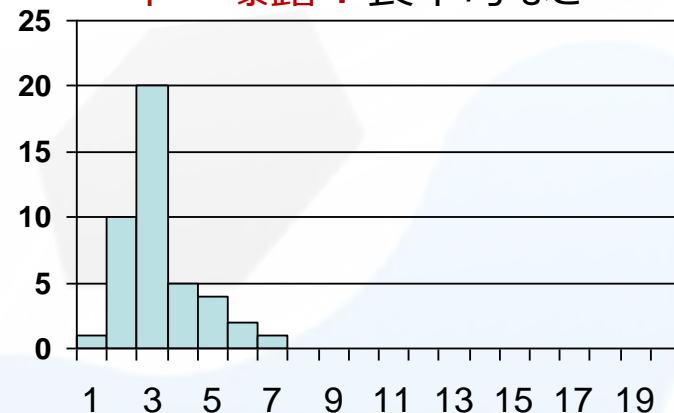
ラインリスト

名前	性 男性;1 女性;2	年齢	部屋番号	症例定義 該当;1 非該当;2	Lab Test	消化器 症状の 有無	発症日	発熱	腹痛	嘔吐	下痢	血便	入院日	転帰
	2	78	226	1	1	1	10/16	2	2	2	1	2	10/17	10月22 日退院
	1	23	353	1	1	1	10/18	1	2	2	1	1	10/20	10月25 日退院
	1	88	371	2	2	2		2	2	2	2	2		
	1	52	271	2	2	2		2	2	2	2	2		
	2	74	321	1	1	2		2	2	2	2	2		無症状 持続

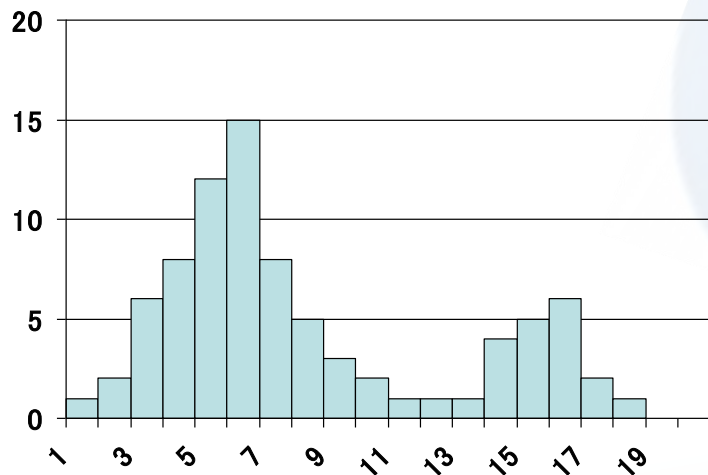
- 時 - 流行曲線 (エピカーブ)

- 横軸は発症日時
- 縦軸は新規患者発生数
- 潜伏期間, 二次感染例の検討

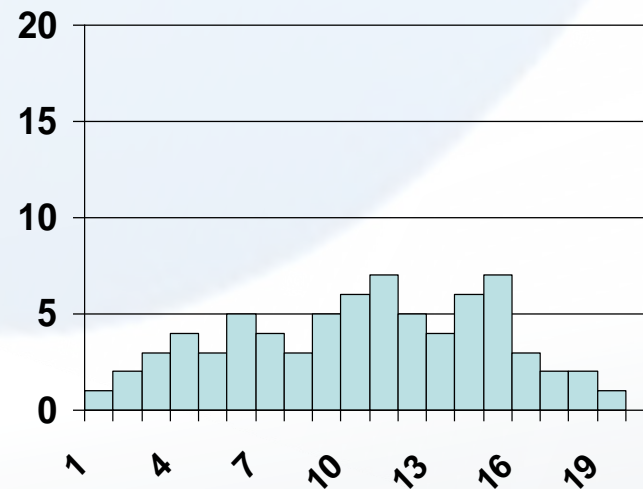
単一曝露：食中毒など



二次感染、複数回曝露：
麻疹・風疹など



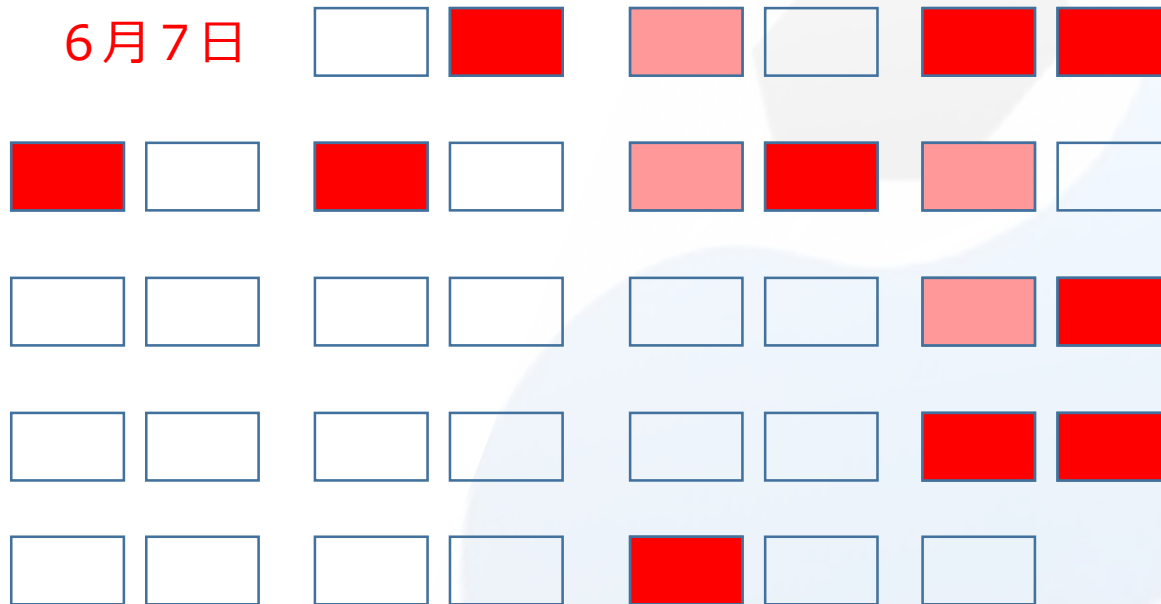
感染源が持続：水系感染症、多剤耐性菌分離症例の集積など



- 場所 -

4年2組新型および季節性インフルエンザ患者発生状況

6月7日

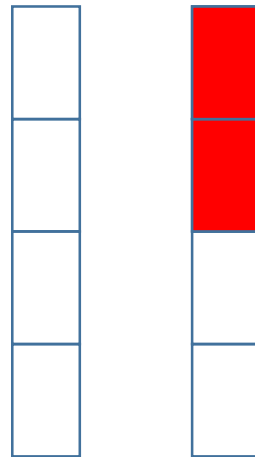
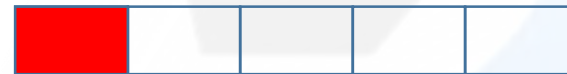
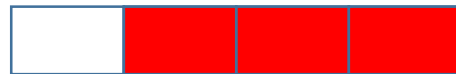
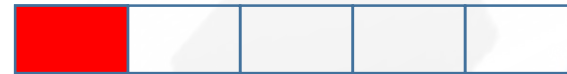


教 壇

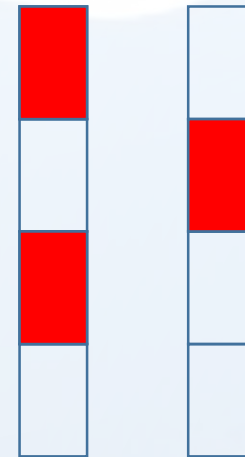
■ 新型 ■ 季節性

6年1組新型インフルエンザ患者発生状況

6月9日



教壇



■ 新型

-人- 性・年齢・行動等で分類

症例の基本属性

	数	(割合)
総数	26	
性別 男	17	(65%)
年齢 中央値 (範囲)	60 歳	(1-80 歳)
検体名		
痰	19	(73%)
膿	6	(23%)
痰・膿	1	(4%)
診療科		
C	18	(69%)
D	1	(4%)
E	3	(12%)
F	1	(4%)
G	3	(12%)

ここで重要なのは

時・場所・人
Time Place Person

疫学調査の基本ステップ

1. 集団発生の確認
2. “症例定義”の作成, 積極的な症例の探索
3. 現場および関連施設などの観察調査
4. 症例群の特徴を把握: 時・場所・人
ラインリスティング→図式化
5. **感染源、感染経路、リスク因子に関する仮説の設定**
6. **仮説の検証**
7. **感染拡大の防止策の実践、今後の予防策の提案**
8. **報告書作成**

(※必要な感染対策は適時行う)

本日のポイント



疫学の3要素