

第6回感染症リスクマネジメント作戦講座

# 医療関連感染 アウトブレイク対処

埼玉医科大学国際医療センター  
光武耕太郎

2013.10.18 青森

## キーワード

- 情報管理－伝達と共有
- リスクマネジメント

## <内 容>

- 1 医療関連感染アウトブレイクの定義
- 2 アウトブレイクの感知
- 3 アウトブレイクの確認
- 4 初動体制と連携
- 5 *疫学的手法に基づく調査*
- 6 *終息の確認*
- 7 その他 事例など

## アウトブレイク対応のポイント

1. 対応にはある程度経験が必要
2. 初期対応として何をすべきかを定める
3. 経験者に相談する、助けを求める
4. 報告事例を参考にする 資料の活用
5. 現場重視(現場をみないとわからない)
6. 行政とのかかわり
7. マスコミ対応

**早期検知、情報の把握と管理、対応が大切**

### 医療機関等における院内感染対策に関する留意事項

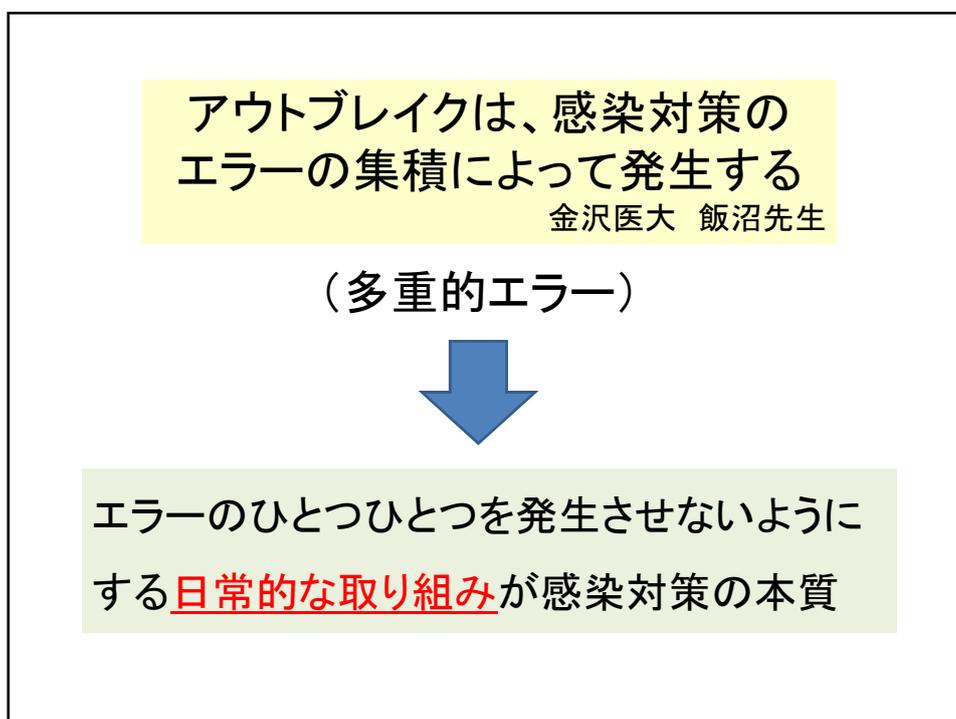
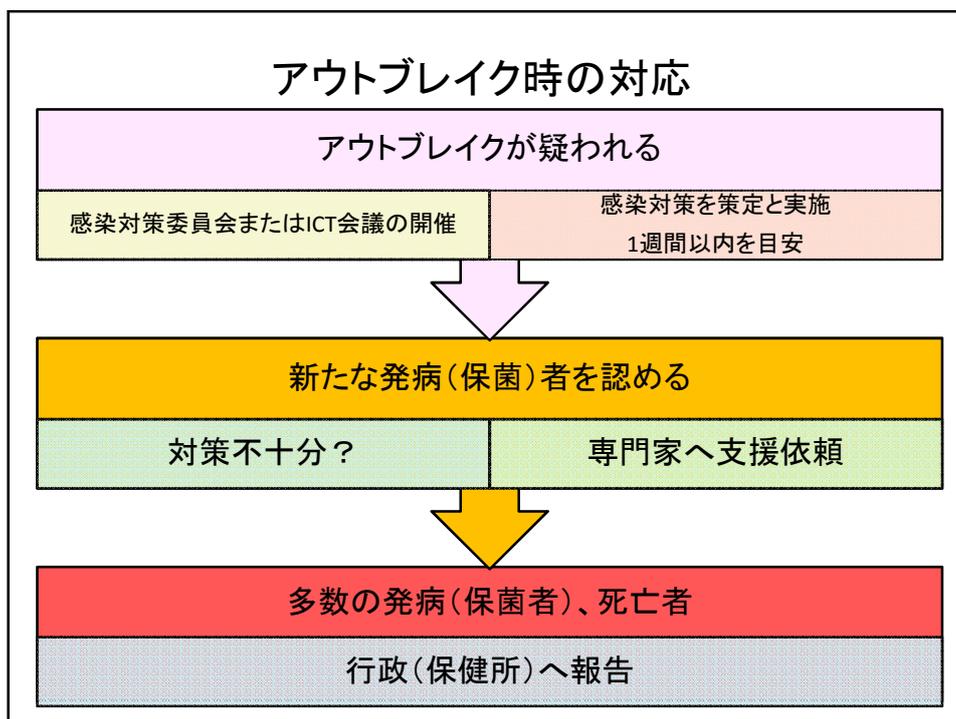
1. 感染制御の組織化
2. 感染制御チーム
3. 標準予防策と感染経路別予防策
4. 手指衛生
5. 職業感染防止
6. 環境整備と環境微生物調査
7. 医療機器の洗浄・消毒・滅菌
8. 手術と感染防止
9. 新生児ICUでの対応
10. 感染性廃棄物の処理
11. 医療機関間の連携について
12. 地方自治体の役割
13. アウトブレイク時の対応

2011年6月厚労省通知より

### 病院内での感染症アウトブレイクへの対応

- 通常時からの感染予防、早期発見の体制整備
- アウトブレイクへの早期対応が重要
- 多剤耐性菌によるアウトブレイク等では施設内での対応が困難な事例へ備え、医療機関の連携
- アウトブレイクを疑う基準並びに保健所への報告の目安

2011年6月厚労省通知より



## 原因微生物や発生状況も様々・・・

- ◆ 細菌—とくに**薬剤耐性菌**
  - MRSA、VRE、C・ディフィシル
  - MDRP、セラチア、アシネトバクター
- ◆ ウイルス
  - ノロウイルス、インフルエンザ、RSウイルス、ロタウイルス、水痘、EKC
- ◆ その他
  - 結核、百日咳、疥癬、etc

施設の規模、発生部署、原因と伝播経路など

対応もそれぞれ異なる

## アウトブレイク発生時の基本ステップ

1. アウトブレイクを確認  
(真か偽か? いつから? 規模は?)

2. 事態への対応  
当面の処置

- 患者
  - ・ 感染源/経路対策
- 環境
- 職員教育など

3. 実地疫学調査の実施

4. 対応策の評価

5. 将来的な再発防止策等

## 1 医療関連感染アウトブレイクの定義

- ◆ 通常より高い頻度で発生
    - ✓ 感染症(発症)が多い
    - ✓ 微生物の検出数が多い
  - ◆ 関連のありそうな感染が複数発生
  - ◆ 通常みられない微生物の検出・報告
- ある期間内 (Time)  
- ある地域 (Place)  
- ある集団 (Person)

### 疑い基準

MRSA	≥ 3例/1ヵ月または ≥ 6例/3ヵ月
MDRP	≥ 2例/3ヵ月または ≥ 3例/6ヵ月
VRE	検出されれば直ちに

感染伝播の可能性



ICTによる積極的介入

新聞記事(朝日新聞 12月22日)より



厚生労働省  
専門家会議の提言

## 2. アウトブレイクの感知

病院内で感染は起きているのか？  
増えていないか？偏っていないか？  
耐性菌の頻度は？  
今の対策は効果的か？

ハイリスク部署

自らの施設における現状の把握が必要



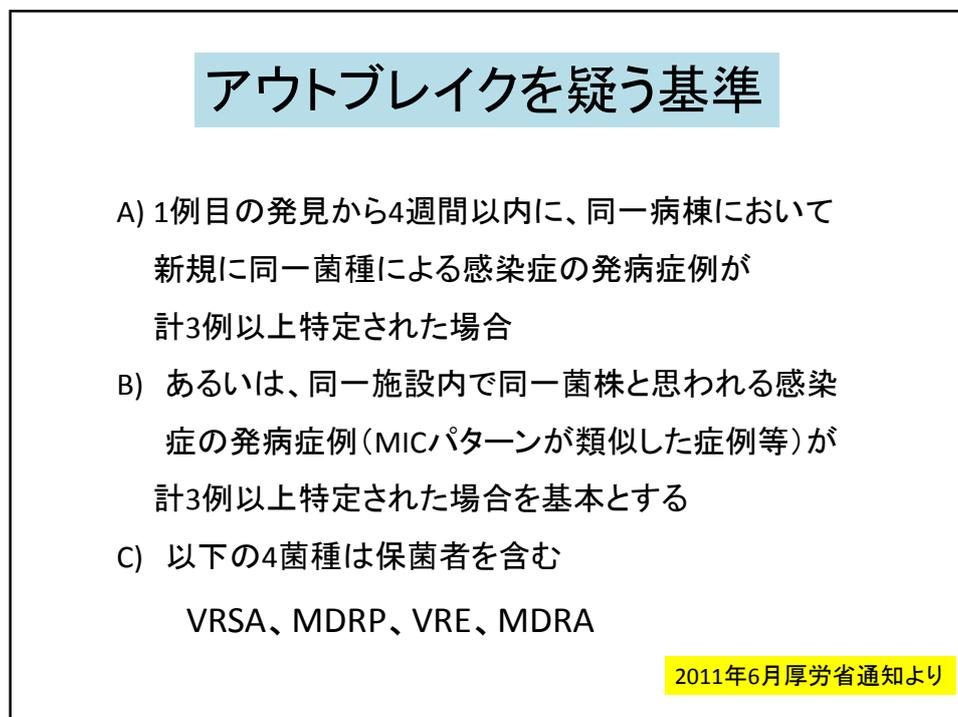
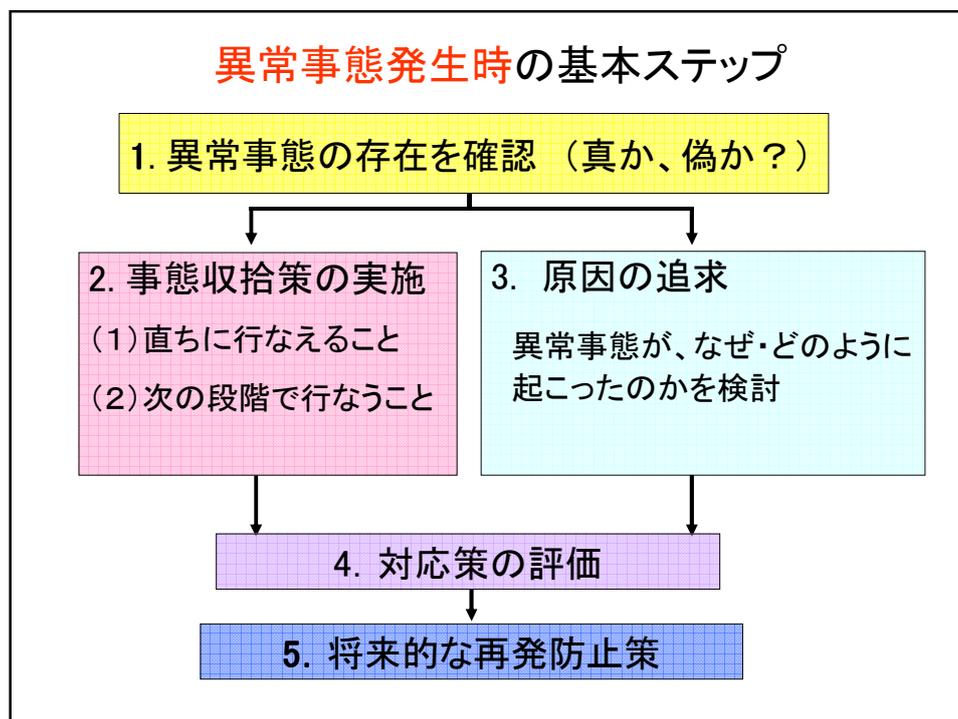
サーベイランス／モニタリング  
システムが必要

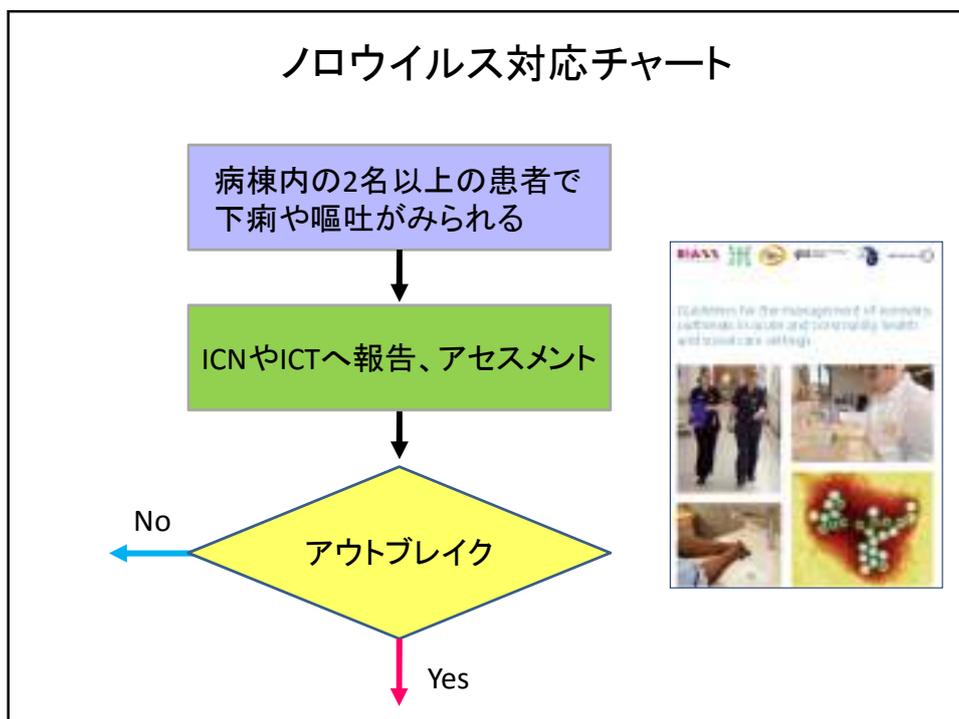
## アウトブレイクへの対応

“何かいつもと違う状況”を  
迅速にとらえることができるか！



異常への気づきと迅速な対応

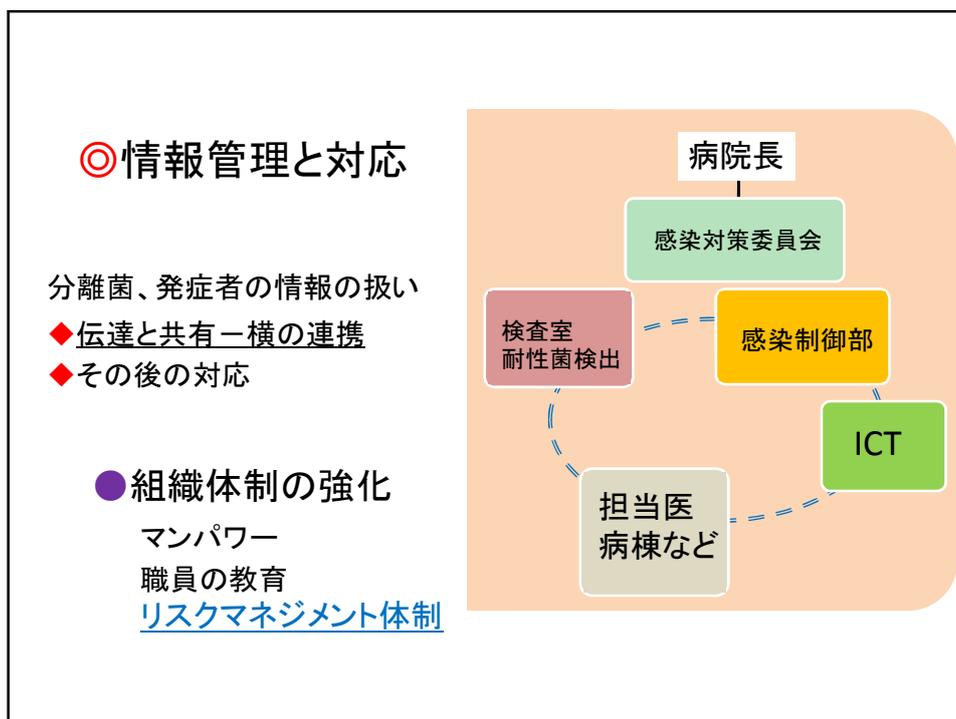




## ピットフォールは必ずある

- ◆ 検査室から: 検査しなければ情報はない  
担当医が疑う  
積極的なスクリーニング  
報告対象(微生物)と方法(電話?)
- ◆ 病棟など: 気にしなければ(疑う)情報は提供されない  
日頃のICT活動やコミュニケーション
- ◆ サーベイランスデータ:  
タイムラグ





### 3 アウトブレイクの確認

- 微生物検査室や検査センターへの確認
- 検体の扱いの確認
- 人や方法の変更
- 定義の変更
- 菌株の保存
- 病棟、医師への確認



**偽アウトブレイク**

## 4 初動体制と連携

当面の対応→ 状況把握(数、範囲確認)  
拡大防止、再発防止

基本は3点

- 患者対応
- 環境対策
- 職員(情報と指導・教育)

感染源  
感染経路対策  
感受性者対策

## アウトブレイク(?)と思ったら

### ◎緊急対策(会議)の必要性の判断

- 現状の確認と患者・病棟対応
  - 収容・転出病室ーコホーティング
  - 患者スクリーニング
  - 入院制限(?)
  - 患者・家族説明
- 医療者(職員)への説明と情報共有
- 転院先への情報提供
- 行政への相談(報告)や公表
- 疫学調査含む専門家への依頼など

### 耐性菌制御で実際に行われた対策

対 応	MDRGNB	VRE	MRSA
スタッフ、患者・面会者の教育	63(%)	53(%)	31(%)
手指衛生の強調	53	23	60
接触予防策または手袋着用	67	87	77
個室収容	15	27	28
コホーティング	37	36	34
専任スタッフ	7	23	17
抗菌薬変更	41	44	3
患者のスクリーニング培養	63	92	97
スタッフの培養	31	19	23
環境培養	50	38	42
清掃回数増	37	51	21
病棟閉鎖・新規入院中止	21	14	12

CDCガイドライン2006より

### CDCガイドラインにおける耐性菌対策(1)

介 入	第1段階	第2段階
1 管理・経営上のサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐性菌対策の重視と援助</li> <li>情報提供(病院管理者、転院先、行政)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染対策専門家への相談</li> <li>システムの問題点のチェック</li> </ul>
2 教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>入職時や定期の勉強会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回数を増やす</li> </ul>
3 抗菌薬適正使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>感受性成績の情報提供と適正使用の支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>抗菌薬使用のコントロール</li> </ul>
4 サーベイランス	<ul style="list-style-type: none"> <li>迅速な耐性菌情報の提供</li> <li>菌株の保存</li> <li>耐性菌検出状況の監視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生率の分析</li> <li>耐性菌のタイピング</li> <li>アクティブサーベイランス</li> <li>職員の培養</li> </ul>

24

## CDCガイドラインにおける耐性菌対策(2)

介 入	第1段階	第2段階
5 感染対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準予防策</li> <li>必要時接触予防策</li> <li>PPEの適正使用</li> <li>個室収容、コホーティング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>接触予防策でルーチンに対応</li> <li>入室時の手袋・ガウン着用</li> <li>効果みられなければ新規入院中止</li> </ul>
6 環境対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>院内の一般的指針に従う</li> <li>器具の専用化</li> <li>接触予防策下の部屋を優先</li> <li>頻回に触るところを消毒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専任のスタッフ</li> <li>清掃業務の監視</li> <li>環境培養</li> <li>伝播収まらなければ病棟閉鎖</li> </ul>

25

### 耐性菌検出患者の感染対策遵守に関するチェックリスト

- 手指衛生
- 個人防護具
- カテーテル管理
- 環境整備
- 物品
- 廃棄物管理

#### 個人防護具

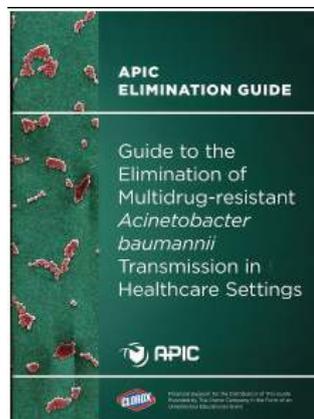
<input type="checkbox"/> 個人防護具は壁掛け式のホルダーなどに入れ、病室内に準備できている
<input type="checkbox"/> 個人防護具は水はね・埃の汚染を受けない使用しやすい場所に設置している
<input type="checkbox"/> 入室時に手袋、ガウン(ビニールエプロン)を着用している
<input type="checkbox"/> 処置、ケアごとに個人防護具を交換することができる
<input type="checkbox"/> 患者のケアが終了したらただちに外し、手指衛生を実施し退室できている
<input type="checkbox"/> 個人防護具の着脱が正しい順序で行なえている
※装着 ①エプロン/ガウン→②マスク→③ゴーグル→④手袋
※外す ①手袋→②ゴーグル→③エプロン・ガウン→④マスク

●資料の活用  
各種ガイドライン等が  
参考になる



ノロウイルス(2011年英国)

アシネトバクター(APIC2010 )



## 留意点

- ◆病原体(状況)によって対応はある程度異なる
- ◆対策は、いくつかの方法を組み合わせ  
迅速、強力に行う
- ◆取組むべき対応を確認する(リストで示す)
- ◆現状(環境、これまでの対策)を反省し改める
- ◆全員で危機意識をもって取り組む
- ◆実行の状況を現場で確認し評価する、サポートも  
忘れずに(ICTなど)

## ノロウイルスによる感染性胃腸炎の施設内発生

### 発生状況の把握

1. 症状の確認: 下痢・おう吐・発熱、その他の症状について確認
2. 施設全体の状況の把握
  - ① 日時別、棟・フロア・部屋別の発症状況(担当職員を含む)を把握
  - ② 受診状況、診断名、検査結果及び治療内容の確認
  - ③ 普段の有症者数(下痢、おう吐等の胃腸炎症状、発熱等)と比較



### 感染拡大の防止

1. 職員への周知: 施設管理者は発生状況を職員に周知し、対応の徹底を図る
2. 感染拡大防止策
  - ① 手洗い、排泄物・吐物の処理方法を徹底
  - ② 消毒の頻度を増やすなど、発生時における施設内消毒を実施



## 関係機関等への連絡

1. 施設管理医への連絡:重篤化を防ぐため、適切な医療及び指示を受ける
2. 利用者家族への連絡
3. 発生状況を説明し、健康調査や感染予防について理解と協力を依頼
4. 保健所、市町村等の社会福祉施設等主管部への報告

ア:ノロウイルスによる感染性胃腸炎と診断された又は感染が疑われる死亡者又は重篤患者が1週間以内に2名以上発生した場合

イ:ノロウイルスの感染が疑われる者が10名以上又は全利用者の半数以上発生した場合

ウ:上記に該当しない場合であっても、嘔吐や下痢症状のある者の数が通常を上回る場合

## 5 疫学的手法に基づく調査

### 実地疫学調査の実施

- (1) 症例定義の作成
- (2) 積極的症例探査
- (3) 記述疫学(時間・場所・人)の実施
- (4) 仮説の設定
- (5) 疫学解析による仮説検証
- (6) 因果関係の確認
- (7) 仮説外の機序を追求

## 6 終息の確認

- 新たな症例の発生がない
- 検出率が通常レベルとなった



サーベイランス  
評価の継続

保菌者の存在？  
環境中に存在？

## 外部への公表－マスコミとのかかわり

### ◆記者会見以外にも公表する方法はある

- HP掲載
- 記者クラブへのいわゆる投げ込み
- FAX

### ◆他者から開示を求められる前に、開示する

- 正確な情報を提供する
- 計画して行う(無計画ならしないほうがよい)

### ◆初期対応が非常に大事

- 失敗すればダメージ大きく、事後の回復は難しい
- 情報源は一本化する

## 記者会見を行なうべきかどうか

- 社会的に大きく報道された事例である(重大事例)
- 明らかな過失があると考えられる
- 複数又は多数の患者に発生している
- 重い後遺症が残る可能性が高い
- 死亡事例である

## 情報発信時の留意事項

- 初期対応が非常に大事
  - 先手必勝、他者から開示を求められる前に開示する
- 計画的に準備
  - 失敗するとダメージ大きく、事後の回復は難しい
- 情報の発信源を1本化
  - できれば、広報担当が対応
- 正確な情報
  - わかっている範囲内で
  - 調査中の場合には、数が増えることも説明

## 家族への説明の際に留意すべきこと

- 家族の心理状態は？
  - 患者の闘病状態に依存
    - 特に急変した場合は、“なぜ”、“どうして”が付きまとう
  - 患者への診療・看護体制により変化
    - 医師・看護師 ⇄ 患者 ⇄ 家族等(親、兄弟、配偶者、子、親類)
- 家族の理解度は？
  - 専門用語と医学知識

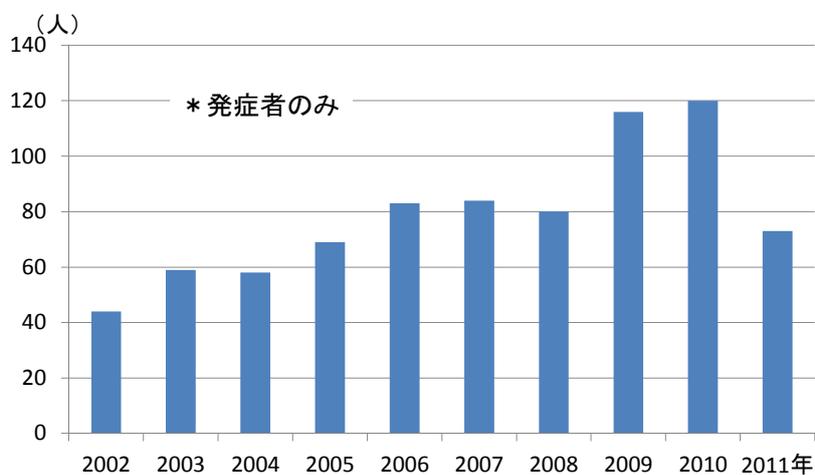
・緑膿菌  
・多剤耐性緑膿菌  
・誤嚥性肺炎

・日和見感染症  
・易感染性宿主  
・保菌、感染、発症

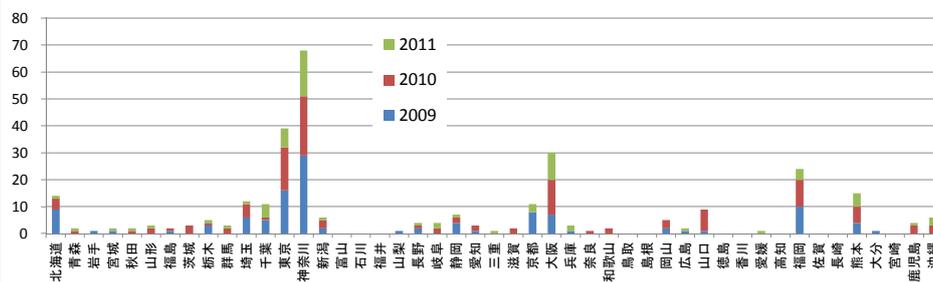
・標準予防策  
・接触感染対策  
・サーベイランス

(加来教授より)

## 国内VRE報告数(2002～2011年)



## 都県別VRE報告件数(2009～2011)



### 英国(イングランド)におけるグリコペプチド 耐性腸球菌(GRE)菌血症報告数

年 度	報告数
2003/4年度 (2003年10月～2004年9月)	628
2004/5年度	757
2005/6年度	903
2006/7年度	911
2007/8年度	663*
2008/9年度	559*

\* 一部施設未提出



血液培養分離

*E. faecalis* の3%

*E. faecium* の25%がバンコマイシン耐性

### 市中病院で発生した疥癬アウトブレイク

- 250床の市中病院で疥癬によるアウトブレイク
- 入院患者5名、職員とその家族を含む36名の発症
- 疥癬患者→ PT/看護師→ 他の患者という伝播
- 診断の遅れに加え、病棟における情報収集の問題
- 職員の健康管理情報の問題

(齊藤 他、環境感染誌、24、2009)

**【症例】 80代の脳梗塞後患者**

リハビリテーション目的で長期(6カ月)入院中

6月頃より体幹部に掻痒感伴う発赤と落屑あり、皮膚科往診されるが、慢性湿疹としてステロイド治療された。

一旦退院するが1か月後再入院となった。

8月、全身のかゆみを伴う発赤疹あり、皮膚科往診受けるも慢性湿疹の増悪としてステロイド投与、疥癬の診断に至らず。

9月中旬、患者を介護していたヘルパーが他の皮膚科医により、疥癬と診断された。

9月24日、病棟看護師より担当医、ICTへ連絡された。