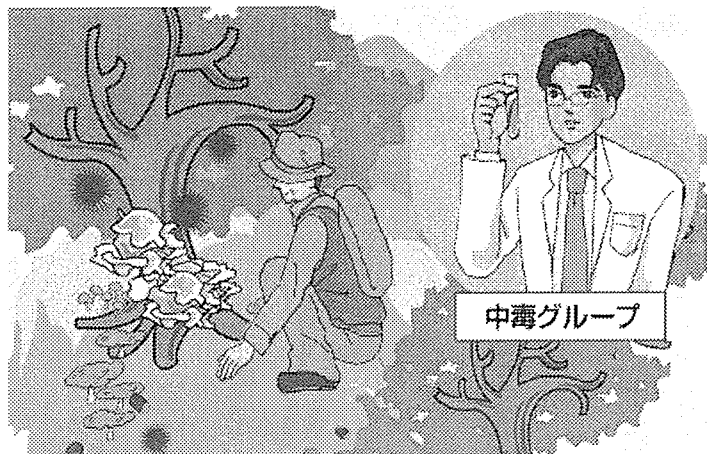


# 原因不明脳症の究明

## ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

### 第五部 聞き取り調査と記述疫学



#### Scene17(ナレーション)

食材Aは、自生植物であり、自生場所も多岐にわたっており、本人又は家族が自宅周辺の山でとってきたものでした。食材Aに関しては、中毒グループが中心となりさまざまな地域で採取・回収したものを分析することになりました。



X医師の作成した流行曲線

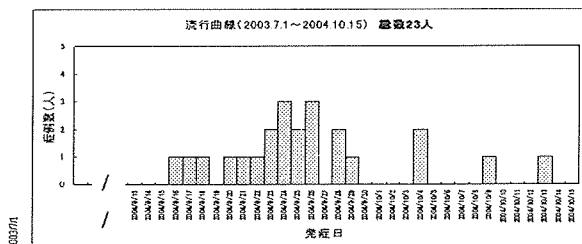


#### Scene18(ナレーション)

X医師はラインリストに記載されている発症日を元に流行曲線を作成しました。

#### 第五部 聞き取り調査と記述疫学

ラインリスト




流行曲線(エビデミックカーブ、略してエビカーブ)は、アウトブレイクの規模やその時間経過を単純で視覚的にわかりやすく示したグラフである。X軸は時間経過を、Y軸は発症日(時間)毎の症例数を示す。時間経過は連続性があるので、エビカーブは棒グラフではなく、ヒストグラム(隣り合う時間区間のあいだに隙間を作らない)で描かれる。

#### Scene19

クリックすると、X医師の作成した流行曲線が見られます。


# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第五部 聞き取り調査と記述疫学

<p>(設問7) ラインリスト及び流行曲線からわかることを時、場所、人の特徴にわけてあげてください。</p> <p>(基準時間:5分)</p>	<p>Scene20(ナレーション) (設問7) ラインリスト及び流行曲線からわかることを時、場所、人の特徴にわけてあげてください。</p>
<p>考えはまとまりましたか？ それでは以下をクリックして、 回答および解説を確認してください。</p> <p style="text-align: center;"> この観測の 菌種・解説へ</p>	<p>Scene21(ナレーション) 考えはまとまりましたか？それでは 以下をクリックして回答及び解説を 確認してください。</p>
<p>(設問7)ラインリスト及び流行曲線からわかることを時、場所、人の特徴にわけてあげてください。</p> <p style="text-align: center;">解説</p> <p><b>時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9月16日を最初に9月24日～26日頃をピークに、9月29日までに症例が連続的に発生後、10月中旬まで散発的に症例発生している。</li> </ul> <p><b>場所</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A県B県両県の複数の市にまたがって、発生している</li> </ul> <p><b>人の特徴</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>性は男9、女14と女にやや多い</li> <li>年齢は40～90代(平均70.4)と高齢者が多い</li> <li>血液透析者が多くの割合(16例、70%)を占めている</li> <li>発症前2週間以内にほとんど(22例、96%)が食材Aを喫食している</li> <li>川から100m以内に多くが(14例、61%)居住している</li> <li>発症前1ヶ月以内に8例(35%)が山に入っている</li> </ul>	<p>Scene22(ナレーション) クリックすると回答および解説が見られます。</p>


# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第五部 聞き取り調査と記述疫学

<p>(設問8) 得られた情報を元に仮説を設定してください</p> <p>(基準時間:10分)</p>	<p>Scene23(ナレーション) (設問8) 得られた情報を元に仮説を設定してください。</p>
<p>考えはまとまりましたか？ それでは以下をクリックして、 回答および解説を確認してください。</p> <p style="text-align: center;"> この議題の 回答・解説へ</p>	<p>Scene24(ナレーション) 考えはまとまりましたか？それでは 以下をクリックして回答及び解説を 確認してください。</p>
<p>(設問8) 得られた情報を元に仮説を設定してください。</p> <p style="text-align: center;">解説</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 仮説とは思い付きではなく、調査によって得られた情報や過去の知見から論理的に考えた結果初めてたてることができる</li> <li>● 実際には、非常に多くの情報があり、それらを整理し、まとめ上げることが必要である</li> <li>● このケーススタディでは、症例の多くに共通する項目だけをラインリストとして提示しているので、症例の多くに共通する要因について、発症のリスクと考える</li> <li>● 仮説の例・・・高齢であること、発症前2週間以内の食材A喫食、発症前1ヶ月以内に山に入ること、川の100m以内に居住することが今回の発症のリスクであっ</li> </ul>	<p>Scene25 クリックすると回答および解説が見られます。</p>

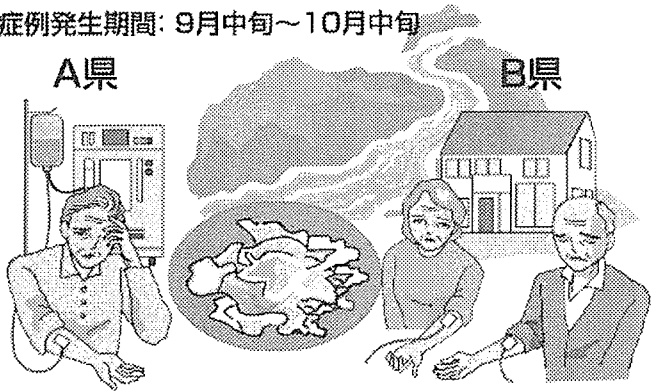
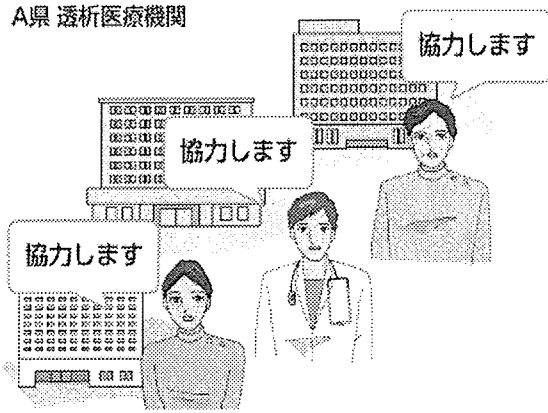
# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第五部 聞き取り調査と記述疫学

 <p><b>中毒グループ</b> 中毒の可能性を否定できない 原因物質は不明</p> <p><b>感染症グループ</b> 感染症の疑いを否定 できない</p>	<p>Scene26(ナレーション)</p> <p>医師および患者インタビューを終えたX医師及びZ保健師は、現地調査チームと調査の進展を確認しました。</p> <p>中毒グループから腎障害を持つ症例が多いことなどから中毒の可能性が否定できないが、原因物質は分かっていないことが報告されました。また感染症グループから小児の発症がないことが可能性として考えにくい要素であるが、県を超えて集積を認めていることなどから感染症が否定できないために血清の採取を進めており、患者の検査結果の収集を行っているということでした。</p>
--	---

# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第六部 解析疫学

<p>第六部 解析疫学</p> <p><b>スタート</b></p> <p>スタートをクリックして、アニメーションを見てみましょう。</p>	<p>スタート画面 スタートボタンをクリックして、アニメーションを見てみましょう。</p>
<p>症例発生期間: 9月中旬～10月中旬</p> <p>A県 B県</p> 	<p>Scene1(ナレーション) 9月中旬から10月中旬までに散発的に症例発生を認めたが、その特徴としてはA・B両県で発生していること、高齢者に多く血液透析を受けているものが多く、食材Aを喫食している、川付近に居住しているということなどが上げられました。</p>
<p>A県 透析医療機関</p> 	<p>Scene2(ナレーション) A県では、透析患者に症例が集中しているために透析医を中心として透析医療機関の関心が高く、A県内全ての透析医療機関の協力が得られることになりました。</p>

# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第六部 解析疫学

**【検証する仮説】**

**発症リスクは・・・**

- 高齢者であること
- 発症前2週間以内の食材A喫食
- 発症前1ヶ月以内に山に入ること
- 川の100m以内に居住すること

**【研究方法】**

A県内透析医療機関の全外来透析患者(1674名)を対象とした(後ろ向き)コホート研究

Scene3(ナレーション)

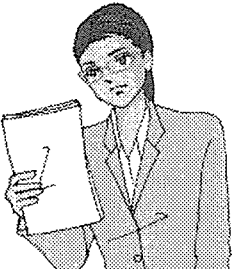
仮説検証のために次のような研究デザインで解析疫学を行いました。

また、透析のリスクを評価する研究も検討しましたが、今回は実現しませんでした。

---

透析患者 1674名

回答あり 1241名(74%)



Scene4(ナレーション)

1674名の透析患者のうち1241名(74%)から回答がありました。


---

因子	因子に該当する			因子に該当しない			相対危険度	P値
	症例	非症例	発症率(%)	症例	非症例	発症率(%)		
発症前2週間以内の食材A喫食	15	559	2.61	1	666	0.15	17.4	0.0001
発症前1ヶ月以内に山に入る	7	140	4.76	9	1083	0.82	5.8	0.001
性別(女性)	8	456	1.72	8	688	1.15	1.6	0.41
川から100m以内に居住	8	600	1.32	8	433	1.81	0.7	0.52

( $\chi^2$ 検定又はFisherの正確な検定)

因子	症例	非症例	P値
年齢(平均)	64.2	63.2	0.85

(T検定)



Scene5(ナレーション)

性・年齢を含んだ各因子に関してX医師が定めた症例定義に合致する症例と合致しない非症例とに分けて発症率について検討しました。

# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第六部 解析疫学


因子	因子に該当する			因子に該当しない			相対危険度	P値
	症例	非症例	発症率(%)	症例	非症例	発症率(%)		
発症前2週間以内の食材A喫食	15	559	2.61	1	666	0.15	17.4	0.0001
発症前1ヶ月以内に山に入る	7	140	4.76	9	1083	0.82	5.8	0.001
性別(女性)	8	456	1.72	8	688	1.15	1.5	0.41
川から100m以内に居住	8	600						0.2

( $\chi^2$ 検定又はFisherの正確な検定)

$\chi^2$ 検定又はFisherの正確な検定に2について計算方法を確認しましょう

因子	症例	非症例	P値
年齢(平均)	64.2	63.2	0.85

(T検定)




**Scene6(ナレーション)**  
なおP値に関しては0.05未満を統計学的有意差があるとしてしました。

**Scene7(ナレーション)**  
(設問9) 結果よりわかることは何ですか？  
(基準時間 5分)


**Scene8(ナレーション)**  
考えはまとまりましたか？それでは以下をクリックして回答及び解説を確認してください。

考えはまとまりましたか？  
それでは以下をクリックして、  
回答および解説を確認してください。

  
この問題の  
回答・解説へ

# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第六部 解析疫学


<p>(設問9) 結果よりわかることは何ですか？</p> <p>解説</p> <p>A県及びB県内の外来透析患者において(対象者が外来透析患者であるので、結果についてもこの対象にしか当てはまらないことに注意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発症前2週間以内の食材A喫食は相対危険度17.4、<math>P=0.0001</math>であり、発症と有意に強い関連があった</li> <li>発症前1ヶ月以内に山に入ることは、相対危険度5.8、<math>P=0.001</math>であり、発症と有意に強い関連があった</li> <li>性、年齢、川の100m以内に居住は、有意な関連があるとはいえなかった</li> </ul> <p>今回のコホート研究では、外来透析患者のみを対象としているため透析のリスクについては検討していない事、透析をしていないヒトにおけるリスクは評価していない事を改めて確認し、単純に外来透析患者以外にも一般化することは出来ないことを確認する。</p>	<p>Scene9</p> <p>クリックすると回答および解説が見られます。</p>
	<p>Scene10(ナレーション)</p> <p>この結果を知った原因究明チームのメンバーの一人から、「これで食材Aが原因であることがはっきりした」との声が上がりました。</p>
<p>(設問10)</p> <p>「食材Aが原因であることがはっきりした」といえますか？また、それを判断するために必要な要素は何ですか？疫学的に考察して下さい。</p> <p>(基準時間:10分)</p>	<p>Scene11(ナレーション)</p> <p>(設問10)</p> <p>「食材Aが原因であることがはっきりした」といえますか？また、それを判断するために必要な要素は何ですか？疫学的に考察して下さい。</p>



# 原因不明脳症の究明

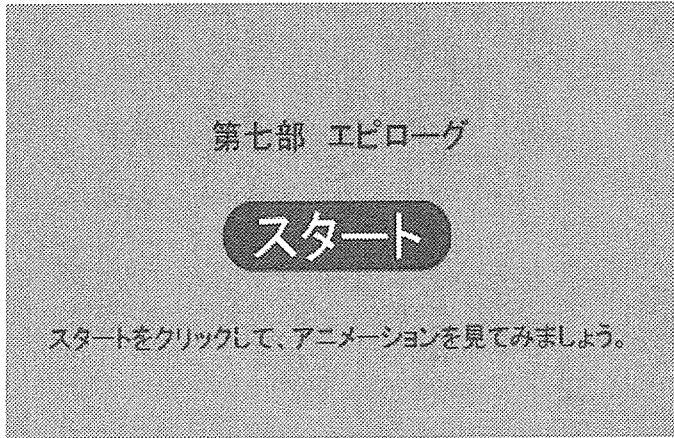

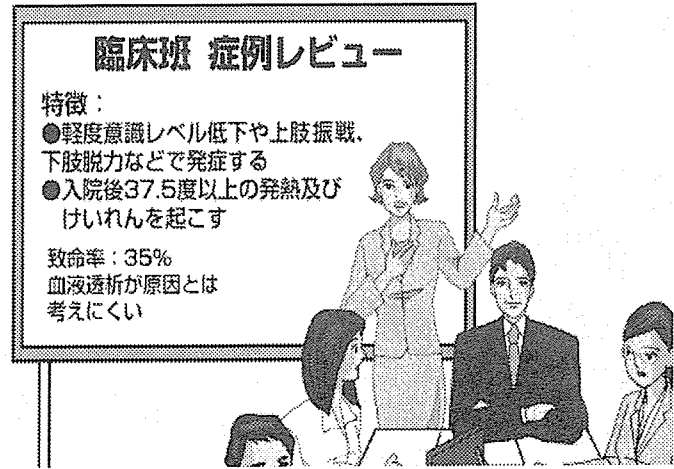
## ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

### 第六部 解析疫学

<p>考えはまとまりましたか？ それでは以下をクリックして、 回答および解説を確認してください。</p> <p style="text-align: center;">               このリンクの              回答・解説へ         </p>	<p>Scene12(ナレーション)</p> <p>考えはまとまりましたか？それでは以下をクリックして回答及び解説を確認してください。</p>
<p>《設問10》「食材Aが原因であることがはっきりした」といえますか？また、それを判断するために必要な要素は何ですか？疫学的に考察して下さい。</p> <p style="text-align: center;">解説</p> <p>今回のコホート研究でわかることは、「今回情報が得られた対象者において、食材A喫食者に症例が有意に多く発生した」ということだけである。即ち、関連性の強さを「情報が得られた集団」で評価したのみであり、その後の検討が必要な状況である。</p> <p>また、食材Aから発症を説明できるような病原体や物質が見付かっていないことは、今回の事例で因果関係を考える上では、最も大きな制限の一つである。ただし疫学的関係が無意味なのではなく、この情報から少なくとも食材Aについて、さらに調べる必要があることがわかったことなど意義は十分にある。</p> <p>一方で、統計学的な検定で有意差を見た場合には以下の様な項目を考える必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 偶然誤差</li> <li>• 系統誤差             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 選択の誤り(選択バイアス)</li> <li>- 情報の誤り(情報バイアス)</li> </ul> </li> <li>• 交絡</li> <li>• 本当に差がある</li> </ul> <p>まとめると、今回の研究で疫学的関連性が示唆されたが、様々な分野の追加調査やデザインを変えた研究が必要である。また解析疫学の結果の解釈の際には、系統誤差や交絡の可能性を考える必要があり、本研究結果でも同様の検討をする必要がある。</p>	<p>Scene13</p> <p>クリックすると回答および解説が見られます。</p>

# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～




## 第七部 エピローグ

 <p>第七部 エピローグ</p> <p><b>スタート</b></p> <p>スタートをクリックして、アニメーションを見てみましょう。</p>	<p>スタート画面 スタートボタンをクリックして、アニメーションを見てみましょう。</p>
 <p>A県 調査委員会 疫学調査報告</p>	<p>Scene1(ナレーション) X医師は自分が担当した疫学調査を原因不明の脳炎・脳症に関する調査委員会で報告しました。その中で「食材Aとの関連が記述及び解析疫学で示唆されている。しかしその関連性が今回の脳症の病因と一致するのかは現在では不明である」と結論付けました。一方で公衆衛生対応としてははっきりするまで食材Aの喫食を控えるように情報提供を行うほうが良いと報告しました。</p>
 <p>臨床班 症例レビュー</p> <p>特徴： ●軽度意識レベル低下や上肢振戦、下肢脱力などで発症する ●入院後37.5度以上の発熱及びけいれんを起こす</p> <p>致命率：35% 血液透析が原因とは考えにくい</p>	<p>Scene2(ナレーション) 臨床班による症例レビューでは軽度意識レベル低下や上肢振戦、下肢脱力などで発症し、入院後37.5度以上の発熱及びけいれんを起こすことが特徴であると報告されました。致命率は35%でした。また症例の70%が血液透析を受けていたが、透析機関、透析日や透析導入時期およびダイアライザーや透析液などに偏りは見られなかったことから血液透析が原因とは考えにくいと報告しました。</p>

# 原因不明脳症の究明

## ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

### 第七部 エピローグ

<p><b>臨床検査 まとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●血液検査による特徴的な所見なし</li> <li>●炎症反応の亢進あり</li> <li>●細胞数正常</li> <li>●蛋白軽度上昇 (中央値79mg/dL)</li> </ul> <p><b>微生物学的検査 まとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●陽性検査結果認められない</li> </ul> 	<p>Scene3(ナレーション)</p> <p>また臨床検査におけるまとめとしては、血液検査において特徴的な所見は認められず、炎症反応の亢進(こうしん)が見られたことや入院後30日以内に施行された髄液検査では、ばらつきはあるものの細胞数正常、蛋白(たんぱく)軽度上昇(中央値79mg/dL)という所見があった事が上げられました。微生物学的検査は一般細菌、日本脳炎ウイルス、ウエストナイルウイルス、単純ヘルペスウイルス及び水疱帯状(すいほうたいじょう)疱疹(ほうしん)ウイルスを中心に種々の鑑別に必要な検索が行われたが、いずれも陽性検査結果を認めませんでした。</p>
<p><b>中毒班 症例レビュー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●症例と中毒物質ははっきり結びついていない</li> <li>●食材Aについてさらに検討が必要</li> </ul> 	<p>Scene4(ナレーション)</p> <p>中毒班においても、これまでの情報から症例と中毒物質とははっきりと結びついていないが、疫学調査結果をうけ食材Aについてさらなる検討が必要であろうという報告がなされました。</p>
<p><b>結論</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●依然原因不明</li> <li>●食材Aを中心にさらに研究・検討が必要</li> <li>●食材Aの喫食を控えるように勧奨する</li> </ul> 	<p>Scene5(ナレーション)</p> <p>会議の結論としては依然として原因不明であるが、食材Aを中心としてさらなる研究・検討が必要であるということ、病因・病態がはっきりするまでは、その形状から「天使の羽」と呼ばれている食材Aとの関連性が示唆されているので喫食を控えるように勧奨するというものであります。</p>

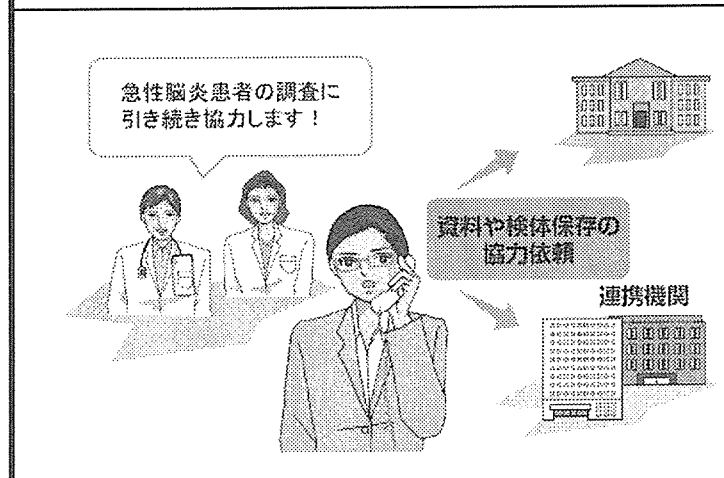
# 原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～

## 第七部 エピローグ



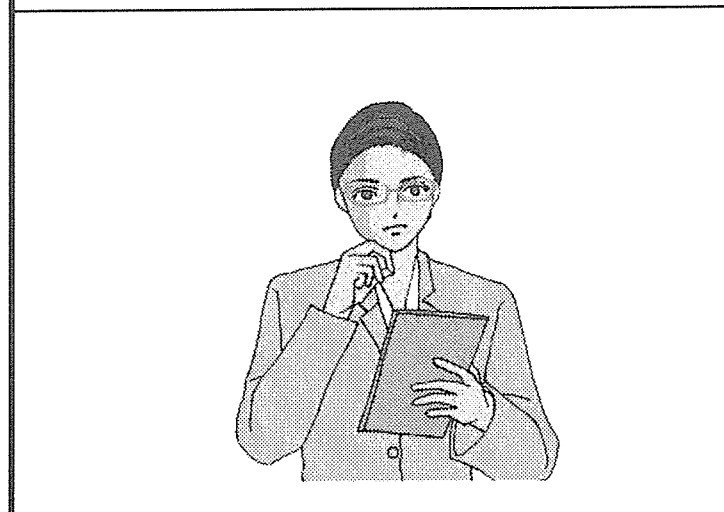
### Scene6(ナレーション)

A県での調査委員会の報告会のあと、X医師はB県での報告会に参加した。B県での報告は概ねA県における結果と変わらないものでした。しかしB県には2例の剖検例があったが、神経病理医及び感染病理医の組織病理検討結果を待っている状況であり、結果を待ってもう一度検討会を行う予定であるとのことでした。X医師は、A県での調査結果のアップデートを行うこととして、次回の検討会にも参加することにしました。



### Scene7(ナレーション)

県内の医師たちは今回の事例を教訓に、患者の探知の早い段階から急性脳炎として届出協力を約束してくれたが、A県において新たな症例は10月下旬から報告されていません。またX医師は原因がはっきりするまで集めた資料や検体を保存してゆくための協力を連携機関に依頼しました。



### Scene8(ナレーション)

X医師は来年のシーズンに向け早くも調査案を練っています。

教材1, 教材2はインターネットを通じて受講できるようになっています。

インターネットホームページ「健康危機管理支援情報システム」

<http://h-crisis.niph.go.jp/hcrisis/index.jsp>

のメニューから“e-Learning”を選んで下さい。

健康危機管理支援情報システム(H-CRISIS)は、国立保健医療科学院が管理運用するwebシステムです。

健康危機管理支援情報システム(H-CRISIS)のe-Learningに掲載された健康危機管理教材を受講するには、ID, Pass wordが必要です。

ID, Pass wordの取得を希望する方、あるいは自分のID, Pass wordを忘れてしまった方は、インターネットホームページ「健康危機管理支援情報システム」

<http://h-crisis.niph.go.jp/hcrisis/index.jsp> の上部メニューバーにある「お問い合わせ」をクリックし、所定のフォーマットに記入した上で事務局宛送信して下さい。電子メールによって可及的速やかにID, Pass wordが発行されます。

ID, Pass wordが発行されたら、早速受講開始です。



健康危機管理支援情報システム <http://h-crisis.niph.go.jp/hcrisis/index.jsp>



左側メニューにある“e-Learning”をクリック



ID, Pass wordを正確に入力する



「コース選択」の中から、受講したいコースを選択する。

「原因不明脳症の究明 ～感染症集団発生時の疫学調査を学ぼう～」を選んでクリック



「受講開始(目次へ)」をクリック



第1章



「学習を開始する」をクリック



最初のページがあらわれます。

一番下のスタートボタンを押すと演習プログラムが開始されます。

(資料3) 健康危機12分野別 代表事例一覧  
研究協力者 澁谷いづみ (愛知県半田保健所所長)

平成18年9月作成

	健康危機分野	例	代表的事例	所管保健所	年度
1	原因不明健康危機		スギヒラタケによる急性脳症で13名死亡	新潟、山形、秋田	平成16年
2	感染症	感染症発生時の初動対応等、必要措置	温泉施設のレジオネラ感染で7名死亡	宮崎県日向保健所	平成14年
			養鶏場で高病原性鳥インフルエンザ発生	山口県岩国保健所	平成16年
			高齢者施設のノロウイルス集団発生で6名死亡	福山市保健所	平成17年
3	医薬品医療機器等安全	副作用被害、毒物劇物被害等	夏祭りのカレーにヒ素を混入	和歌山市保健所	平成10年
			中国製ダイエット食品による健康被害(フェンフルラミン検出)	全国	平成7年
4	災害有事・重大健康危機	生物テロ、SARS、新型インフルエンザ等。自身、台風、津波、火山噴火等。	阪神淡路大震災	神戸市保健所、兵庫県等	平成7年
5	結核	多剤耐性結核菌対応等	化学予防中にINH耐性で発病した肺結核	高知市保健所	平成10-11年
6	食品安全	食中毒、医薬品(未承認薬も含む)成分を含むいわゆる健康食品等	芥子レンコンによるボツリヌス中毒で11名死亡	熊本県	昭和59年
			雪印ブドウ球菌食中毒	大阪市保健所	平成12年
			中国産冷凍ほうれん草から残留農薬を検出	検疫所	平成13年
			洋菓子ティラミスによるサルモネラ中毒	全国	平成7年
7	医療安全	医療機関での有害事象の早期察知、判断等	地下鉄サリン事件	東京都	平成7年
			医療機関における多剤耐性緑膿菌感染	埼玉県坂戸保健所	平成18年
8	精神保健医療	措置入院に関する対応、心のケア等	えひめ丸衝突事故	愛媛県宇和島保健所	平成13年
			大阪池田小事故(心神喪失者医療観察法(平成15年7月))	大阪府池田保健所	平成13年
9	飲料水安全	有機ヒ素化合物による汚染等	水道水に混入したクリプトスポリジウムに8800人が感染	埼玉県坂戸保健所	平成8年
10	介護等安全	施設内感染、高齢者虐待等	内縁の夫の暴力を受け70歳女性死亡(高齢者虐待防止法に基づく初の通報)	東京都	平成17年
11	児童虐待	身体的虐待、精神的虐待、ネグレクト等	岸和田中学生虐待事件	大阪府岸和田保健所	平成16年
12	生活環境安全	原子力災害(臨界事故)、環境汚染等	核燃料加工施設臨界事故で2名死亡	茨城県ひたちなか保健所	平成12年

# 地下鉄サリン事件 救急医療チーム最後の決断

[目次へ](#)

平成7年3月20日、東京は無差別テロに襲われた。地下鉄に毒ガスサリンをばら撒かれたのである。人類史上経験のないテロに、学生、OL、地下鉄職員も巻き込まれ、5000人がうめいていた。多くの患者が運ばれたのは東京築地の聖路加国際病院、院長は日野原重明。目が見えない、襲いくる謎の痙攣。どんな薬を使えばいいのか。未曾有の毒ガステロに挑んだ、医師たちのドキュメントである。

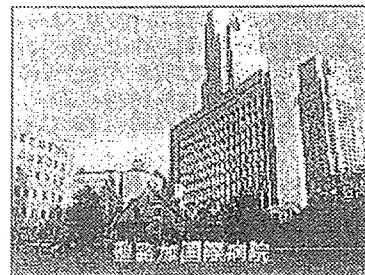
## ◆ 広大な聖路加病院の建設

物語は事件の3年前から始まる。平成4年、東京築地に巨大なタワーが出現した。聖路加国際病院で、その豪華さに話題をさらった。フロアも廊下も、やたらと広く、礼拝堂はコンサートが開けるほどだった。ベッド数をよほど増やさないと採算が取れないと、周囲は笑った。病院を設計したのは、院長の日野原重明である。

彼には、若き日の忘れられない思い出があった。昭和20年の東京大空襲のとき、100万人が焼け出され傷を負った。日野原は治療に当たったが、病院に入りきれない患者が、野外で亡くなった。彼はこの時、大災害に耐えられる病院を絶対作って見せると誓った。

日野原は新病院の設計に工夫を凝らし、酸素の配管を病院中の壁にめぐらし、礼拝堂も緊急時には広い病室になると設置、また24時間対応できる救命センターを設けた。

若手の医師でローテーションを組み、研修を積ませた。若手の医師で指揮官に抜擢されたのが、救急医石松伸一だった。若いのが冷静沉着だとして推薦された。石松は身が引き締まった。



聖路加国際病院



広々とした廊下

## ◆ 地下鉄サリン事件の発生



倒れた乗客を必死に外に

平成6年6月、長野県松本市の住宅地で異臭事件が起きた。自宅でくつろいだ姿勢のまま、7人が亡くなっていた。長野県の衛生公害研究所の分析の結果、神経ガスサリンとわかった。

第2次大戦でナチスドイツが開発、その威力は青酸カリの500倍、体内に取り込むと筋肉の動きが麻痺し、呼吸停止を起こす。あまりの酷さに国際条約で製造を禁じられていた。なぜ松本で、サリンが使われたのか。犯人も目的もわからなかった。

その半年後の平成7年3月20日午前7時50分、地下鉄日比谷線「小伝馬町駅」。通勤ラッシュが始まっていた。改札口には、笑顔の耐えない駅員、大室がいた。8時2分、北千住発中目黒行きの電車がホームに入ってきた。電車が止まった瞬間だった。乗客が次々とホームに倒れこんだ。駅員が駆けつけると、電車の床の紙包みから、透明な液体がしみでていた。



救護所の患者たち

東京消防庁には、都内5つの駅から出動要請が入った。何か危険なガスが漏れている。地下鉄駅員は、倒れた乗客を必死で運び出した。改札口の大室は、乗客の最後の一人が運び出されるまで離れなかった。誰もいなくなった改札口に、一人倒れた。



パムが点滴ボトルへ

症患者8人に投与した。石松はじっと知らせを待った。30分後、奥村が駆け込み、「パムが効きました」、心臓が止まる前兆の痙攣が消えた。

しかし、薬剤部で大問題が持ち上がった。パムは特殊な薬、在庫が20人分しかなかった。薬剤部長の井上がパムを扱う問屋、名古屋のスズケンに電話をかけた。「東京中でパムが必要になる。ありったけのパムを運んでくれ」と。責任者の小林は、各地の倉庫にパムを集めるように指示した。小林は新幹線に乗り、沿線の浜松、静岡、横浜の各倉庫からパムを受け取る作戦を取り、合計230人分が集まった。

東京の聖路加病院、非番の看護婦が駆けつけていた。臨時の血液検査コーナーが作られた。足りなくなったカルテは、手作りで、患者の首にぶら下げた。午後1時、新たなパム約200人分が到着した。患者に次々に投与された。



必死の集中治療(1)

その頃、集中治療室に、地下鉄職員の大室の治療が続いていた。その手が動いた。意識が戻った大室、懐かしい声が聞いた。「大丈夫かい？」母のゆき子が枕元で涙ぐんでいた。大室は「大丈夫だよ」と答えた。この無差別テロに立ち向かった病院スタッフ1200人、必死の戦いは夜通し続けられた。



必死の集中治療(2)

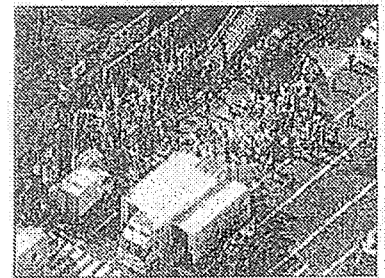
#### ◆地下鉄サリン事件その後

事件の2日後、衝撃の犯人が明らかになった。オーム真理教だった。この地下鉄サリン事件で、12人の尊い命が奪われた。地下鉄では、2人の職員が殉職した。

あの日、最後まで改札に踏みとどまった大室さんは、事件の1週間後、職場に復帰した。病み上がりの体を押して改札に立ったとき、乗客に声をかけられた。「おはよう。姿が見えなかったから、心配したんだよ」「ちょっと休みをいただきました」と言いましたが「嬉しかったですね」。

事件から丸10年、厳しい現実がある。被害者の半分が、今なおサリンの後遺症で苦しんでいる。石松は事件と向かい続けている。被害者の追跡調査と定期健診を続けている。あの事件にかかわった医師の使命だと思っている。

日野原院長「病院を建て直してから14年になるが、病院は時として戦場になる。あの事件をきっかけに、みんな心に刻んだものと感じている」と。



地下鉄サリン事件



日野原院長

#### ▼所感:

人類史上、例のない無差別テロ、あの地下鉄サリン事件からちょうど10年になる。日野原院長が、戦時中の東京大空襲で、病院にも入れず野外で亡くなった事実を反省し建てたという、スペースの広い聖路加国際病院がこの事件で生きた。100人も患者を収容し治療することができたのは、院長の先見の明だった。





## 耐性菌か入院患者6人死亡 埼玉医大、院内感染調査へ

2006年06月23日00時34分

埼玉県毛呂山町の埼玉医科大病院で、04年1月からの2年間に、抗生物質が効きにくい多剤耐性緑膿(りよくのう)菌に感染した入院患者6人が死亡していたことが、22日わかった。同病院によると、入院患者約100人からこの菌が検出され、発熱などの症状が出たのが死亡者を含め22人だった。同病院は、院内感染の可能性も含め詳しく調べる。厚生労働省も同日、病院に対し事実を調査して報告するよう指示を出した。

同病院感染症科・感染制御科の前崎繁文教授によると、死亡した6人は高齢の男女で、もともとがんなど重い病気で入院していた。病室や発症時期は異なっていた。6人の死因がもとの病気なのか、この菌の感染なのかの特定を進めているという。

同病院では、定期的に入院患者から便やたんなどを採取し、感染症の有無を調べていた。その結果、04年1月から05年12月までの間で、約100人の入院患者から多剤耐性緑膿菌が検出された。22人以外は症状はなかったという。

同病院は、外部の識者による調査委員会を設置し、感染経路について詳しく調べる。

## 多剤耐性緑膿菌 病院間で拡大



VIDEO

WindowsMediaPlayer: モデム、ISDNなど  
 フロントバンド...  
 RealPlayer:

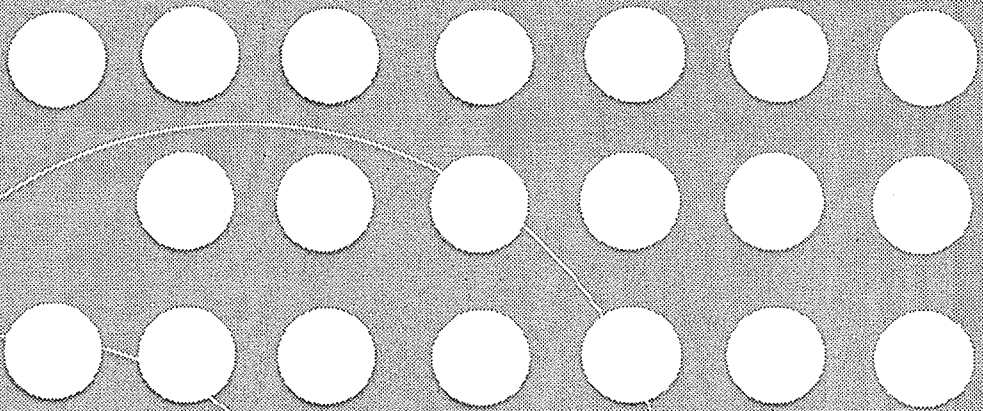
ボタンをクリックすると、NHKニュースが動画でご覧になれます。詳しくはこちらへ

多剤耐性緑膿菌を巡っては、大阪大学や京都大学などで院内感染があったほか、埼玉医科大学病院では去年までの2年間でおよそ100人の患者が感染するなど、病院の中で広がっていることが問題になっています。厚生労働省の研究班は、宮城県内にある20の医療機関を対象に、おととしまで1年間かけて多剤耐性緑膿菌の広がりを調べました。その結果、13の医療機関をあわせて214人の患者からこの細菌が検出されたということです。検出された医療機関は、県内の全域に及び、最も感染者が多かった病院ではあわせて66人から検出されていました。検出された菌を詳しく分析したところ、99%は遺伝子のタイプが一致したということです。調査を行った国立国際医療センター研究所の切替照雄部長は「遺伝子がこれだけ一致するのは、もともと同一菌が患者の転院などでほかの病院に広がったものと考えられる。多剤耐性緑膿菌がこれ以上広がらないようしっかりと監視していくことが重要だ」と話しています。感染の広がりを受けて、厚生労働省は6日夜、多剤耐性緑膿菌の院内感染を防止する対策を徹底するよう文書で各都道府県などに呼びかけました。また、国立感染症研究所も6日から、ホームページに多剤耐性緑膿菌の院内感染を防ぐ対策を載せて注意を呼びかけています。

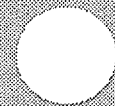
7月7日 4時34分



動画をご覧いただくには、各プレーヤーが必要です。左のロゴから、無料でダウンロードしていただけます。  
 詳しくはこちらへ



tuberculosis



tuberculosis

# 高知市結核集団感染報告書

第2報

平成13年3月 高知市

はじめに

高知市中学校で発生した結核集団感染事例<sup>1)</sup>の中で、INH 化学予防中に発病し、INH 5 μg/ml 完全耐性と判明した事例を経験したので報告する。

症 例

年齢・性別：15歳，男性。

職 業：高等学校1年生。

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

ツ反，BCG 歴：乳児期 BCG 接種，小1：8 mm（疑陽性），中1：12 mm（弱陽性）

経 過（Fig. 1）：高知市中学校で発生した結核集団感染の初発患者は中学3年女子生徒であり，1998年8月は発熱により，また，10月は胸痛により近医を受診するが胸部 X 線検査は実施されなかった。12月上旬より咳が出現し，12月中に同じ近医を2度受診し投薬を受けるが，胸部 X 線検査は実施されなかった。咳は次第に激しくなっていくが，学校には休まず出席していた。99年1月28日に，初発患者は血痰を主訴に医療機関を受診し，肺結核と診断され，専門病院を紹介されて即日入院となった。入院時の胸部 X 線写真の学会分類はⅡ2，喀痰塗抹ガフキー6号で，その後の薬剤感受性試験ではINH，RFP 等への薬剤耐性は認められなかった。

症例は初発患者と同クラス生徒であった。初発患者登録直後の検診として，保健所が2月9日に撮影した胸部 X 線検査では，異常を認めなかった。初発患者登録2カ月後の検診として，保健所が3月19日に実施したツベルクリン反応検査（以下，ツ反）で，22×20/22×20（44×30 mm）の結果が得られたため，症例を医療機関に紹

介した。症例はA診療所を受診し，4月2日に撮影した初診時の胸部 X 線検査（Fig. 2）にて異常を認めなかった。同日より，初感染結核として症例へのINHの化学予防が開始された。

症例は高校入学後の4月23日に定期健康診断を受診しており，胸部 X 線検査にて異常を指摘されなかった。4月から7月における症例のINH服薬は規則的で，症状もなく経過していた。

初発患者登録6カ月後の検診として，7月21日に保健所が撮影した症例の胸部 X 線検査で，右肺野に新陰影の出現を認めたため，症例を要精密として医療機関に紹介した。7月21日の検診受診時に，症例の自覚症状はなかった。精密検査を受診した7月27日までに新たに胸痛は出現したが，咳，痰はなかった。B病院での精密検査の結果は，胸部 X 線検査でrⅡ1（Fig. 3），喀痰塗抹ガフキー7号と判明した。症例は入院となり，INH，RFP，PZA，SMの4剤にて治療が開始された。

症例の登録2カ月後に，症例の小学1年の妹に保健所がツ反を実施し，12×12/18×15（33×25 mm）の結果を得た。妹を初感染結核として医療機関へ紹介するために，症例の薬剤感受性試験結果を保健所がB病院に問い合わせたところ，INH 5 μg/ml 完全耐性，RFP，EB，SM感性という報告を得た。保健所がB病院より菌株を譲り受け，結核予防会結核研究所に依頼した再検査の結果でも，INH 5 μg/ml 完全耐性，RFLP 検査パターンは初発患者と一致していることが確認された。

薬剤感受性試験結果判明後，症例の治療薬はRFP，EB，SMの3剤に変更された。症例の菌検査培養結果は，7月は3+であったが，8月からは陰性が続いた。2000年3月の胸部 X 線検査で陰影の消失が確認され，同年4

date	Sep 98	Oct	Nov	Dec	Jan 99	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 00	Feb	Mar	Apr	May
Index-case patient symptom	fever		chest pain	cough onset	hemoptysis																
consultation infectious period	△		△	△	△	○															
Present case Examination																					
Smear (Gaffky) Culture																					
Regimen																					

△ Visited clinic    ○ Diagnosis made    TST, Tuberculin skin test

Fig. 1 History of index-case patient and examinations, bacteriological findings and regimens of the present patient