

Severe Acute Respiratory Syndrome

SARS

(重症急性呼吸器症候群)

最新の情報

国立感染症研究所 感染症情報センター
センター長 岡部 信彦

第51回 日本化学療法学会総会 緊急モーニングセミナー
平成15年 5月30日(金)

1

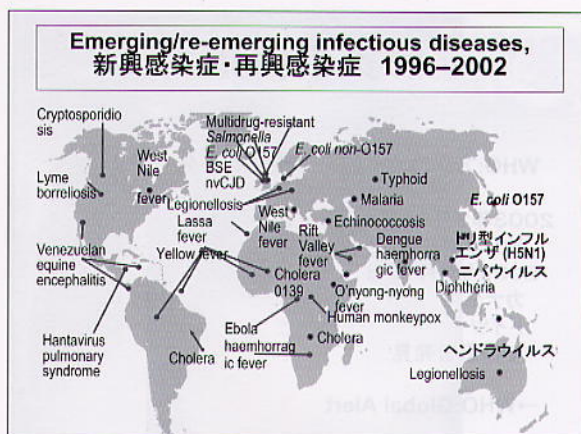
Severe Acute Respiratory Syndrome
重症急性呼吸器症候群(SARS)

国立感染症研究所感染症情報センター
平成15年5月30日
日本化学療法学会緊急モーニングセミナー

NIID
NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES
国立感染症研究所




2



3

変貌する人間世界と微生物世界の状況

- ・ 人・物の国際間、短期、大量移動
- ・ 動物微生物のヒトへの拡大
- ・ 薬剤耐性
- ・ アウトブレイクへの社会的、政策的、経済的な不適切な対応



4

原因不明の新しい疾患

- ・ 突然の重症の肺炎の医療従事者での感染
- ・ 多数の国に拡大
- ・ ヒト-ヒト感染で広がる
- ・ 起因病原体が不明→SARS Corona Virus
- ・ 臨床症状、経過、スペクトラムなど、不明な点が多い
- ・ 医療施設に対する負荷が大きい

5

原因不明の新しい疾患

- ・ 突然の重症の肺炎の医療従事者での感染
- ・ 多数の国に拡大
- ・ ヒト-ヒト感染で広がる
- ・ 起因病原体が不明→SARS Corona Virus
- ・ 臨床症状、経過、スペクトラムなど、不明な点が多い
- ・ 医療施設に対する負荷が大きい
- ・ 医療関係者のSARSという疾患に対する不安
- ・ 一般の人々のわからないことに対する不安

6

肺炎の多発

2002年11月
- 中国広東州で非定型性肺炎の多発
2002. 11-2003. 2 305例うち5名死亡
クラミジア肺炎?

2003年2月19日
- 香港で福建省から戻った親子よりトリ型インフルエンザ H5N1の分離

2003年3月5日
- ベトナムハノイで院内感染として非定型性肺炎の多発。
ついで香港においても院内感染として非定型性肺炎の多発、中国本土からの旅行者がきっかけ?

肺炎の多発

WHO:アジアにおける不明肺炎の多発

2003年3月14日
シンガポール
2003年3月15日
カナダ
ドイツ
での患者発見

→WHO:Global Alert

肺炎

感染症による肺炎

細菌
ウイルス
真菌
原虫
寄生虫 など

感染症ではない肺炎

誤嚥
化学物質 など

原因不明重症急性呼吸器症候群(SARS) 報告基準 -症候群サーベイランス-

対象:全国医療機関

疑い例:2003年2月1日以降で

38度以上の急な発熱

咳、呼吸困難などの呼吸器症状

かつ

発生地域へ旅行

SARS患者への密な接触があった

可能性例:疑い例プラス

胸部レントゲンで肺炎、

またはARDSの剖検所見

原因不明重症急性呼吸器症候群(SARS) 報告基準 -症候群サーベイランス-

SARSとしての可能性が少ないとして
委員会で除外(削除ではない)

1. 他の診断によって病状が説明できるもの
2. 標準の抗生剤治療等で、3日以内に症状の改善を見るもの(細菌性感染等抗生剤反応性疾患の可能性が高い)

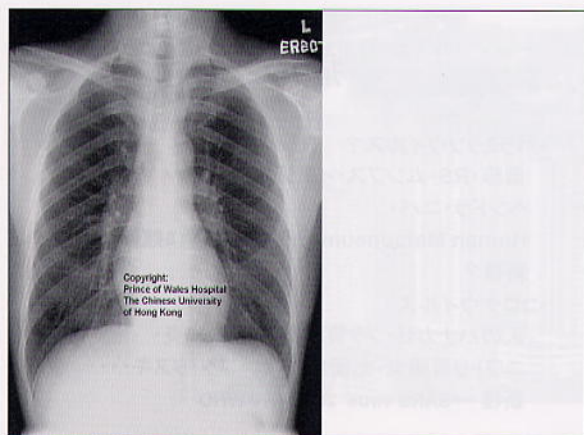
臨床的特徴

- 潜伏期間は通常2～7日(最長10日以上推計あり)
- 高熱(>38℃)で始まり、悪寒、戦慄、頭痛、全身倦怠、筋肉痛など(インフルエンザ様)
- 典型的な例では発疹、神経学的症状、消化器症状などは見られない。
- 後に下痢を伴う場合もあることが加わる

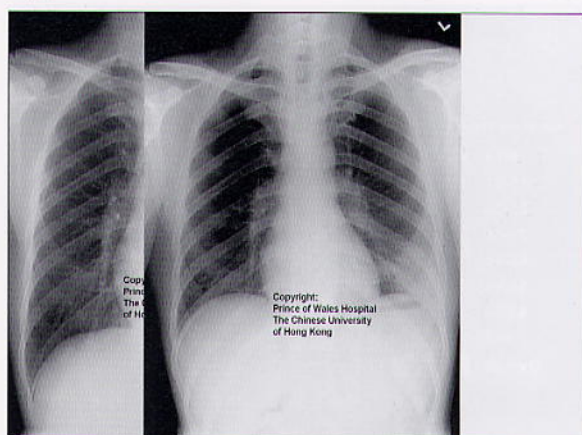
臨床的特徴

- 発症後3～7日で、乾性咳嗽と呼吸困難で始まり、低酸素血症が見られるようになる。
- 呼吸器症状は、気管内挿管と人工呼吸器の装着が必要となるほど重症化することがある(10-20%)。
- 疑い例、可能性例の症例定義に当てはまるSARS患者の致死率は3-5%。
→推計として15%、高齢者ほど致死率が高い
- 約90%は6-7日目頃に回復

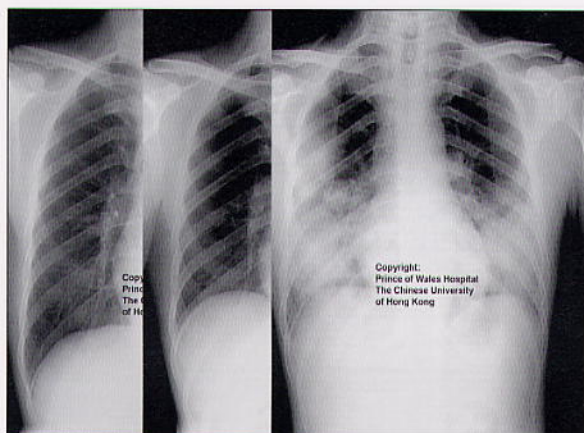
13



14



15



16

予後との関連因子

	ICU入室せず	ICU入室/死亡	P値
年齢(年)	36.1±14.6	50.2±18.4	0.07
男性(%)	41.9%	66.7%	0.013
血小板数(万/μl)	15.68±61.2	13.17±64.9	0.059
好中球数(/μl)	3,700±1,900	4,600±2,100	0.021
リンパ球数(/μl)	900±700	800±500	0.493
APTT(秒)	41.0±7.5	43.6±11.7	0.225
ナトリウム(mmol/l)	136.1±2.7	134.0±4.6	0.022
BUN(mmol/l)	3.8±1.1	7.3±9.6	0.046
ALT(IU/l)	46.5±81.4	99.4±262.0	0.269
最大CPK(U/l)	352.7±544.0	697.4±971.1	0.043
入院時LDH(U/l)	287.7±143.3	558.0±258.0	<0.001

(Lee N et al. 2003 NEJM, Tsang K W et al. 2003 NEJM, Poutanen S M et al. 2003 NEJM)

17

予後(重症化率)

国名	母数	呼吸不全に進展した患者比率
米国	6	17%
カナダ	144	14%
香港	10	20%
香港	50	38%
香港	138	14%
シンガポール	178	12%

Source: CDC Webcast

18

予後(死亡率)

国名	母数(可能性例)	死亡率(%)
米国	65	0
カナダ	146	15
香港	1654	12
シンガポール	178	13

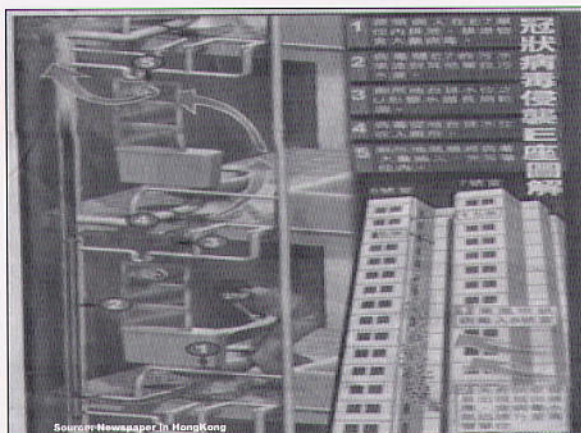
Source: CDC Webcast

New housing complex cluster in Hong Kong

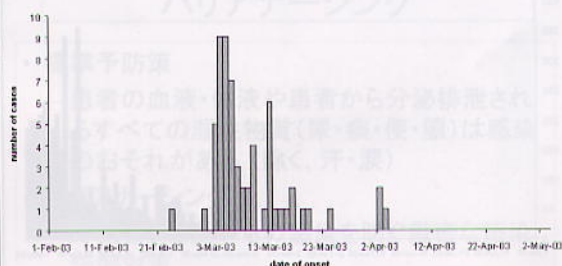


四大元兇 病毒經排污系統散播

淘大爆巨災



Probable Cases of SARS by date of onset
Viet Nam (n=61)^{*}
1 February - 7 April 2003



^{*} As of 2 May 2003, an additional 2 probable cases of SARS have been reported from Viet Nam for whom no date of onset are available.
Source: Ministry of Health, Viet Nam, WHO

ベトナム(ハノイ)でのSARS

- 2月26日に肺炎の患者がフレンチ病院に入院
- その1週間後から医療従事者が次々入院
- 3月11日フレンチ病院は閉鎖、以後の患者は隣接するバクマイ病院へ搬入
- 3月12日からWHOの介入
 - N95マスク、ガウン、手袋着用指導
- 3月20日を最後に、患者発生は収束を見る

バクマイ病院でのSARS対策

- フレンチ病院の院内感染例をすべて収容
 - 熱帯医学研究所に収容
 - 患者を重症度に応じ3段階に分け、別の病室へ
- 家族の出入りを制限(多少は行われていた)
 - 病院入り口に面会を控えるようポスター掲示
- 診療態勢
 - N95マスク、ガウン、キャップ、手袋
 - 1人1日1セットの使用
 - 24時間交代
 - 勤務時間内は建物からの出入りを制限
 - 食事や睡眠も建物の中で

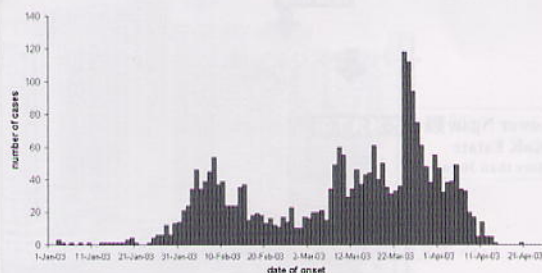
バクマイ病院では院内感染は1例も発生せず



3月29日、ベトナム当局は、SARSについて、国内では既に脅威ではないとの認識を示し、WHOも承認

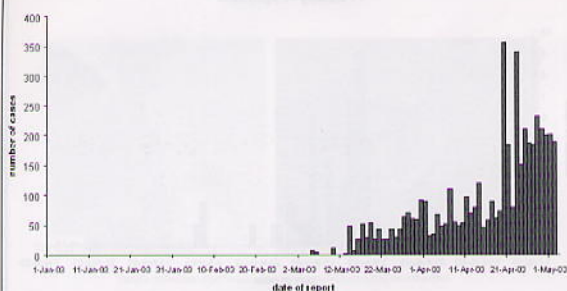
写真は首都ハノイの感染者(ロイター)

Probable cases of SARS by date of onset
Worldwide (n=2,563*)
1 January - 22 April 2003



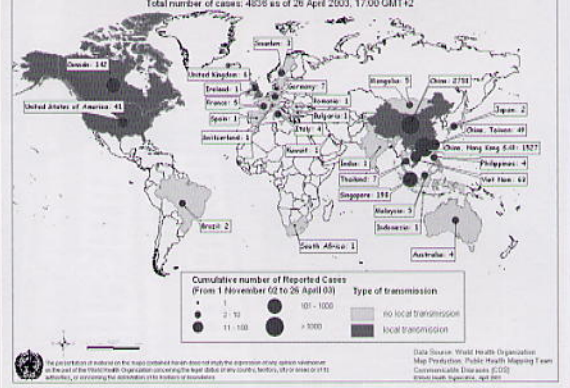
* Excludes 1,726 reported probable cases with no available dates of onset as of 22 April 2003

Probable cases of SARS by date of report
Worldwide* (n=4,864)
1 January - 2 May 2003



* Includes all cases from Hong Kong SAR and Taiwan, China, but only those cases elsewhere in China reported after 3 April 2003 (1,190 cases between 16 November 2002 and 3 April 2003 not shown). The United States of America began reporting probable cases of SARS to WHO on 20 April 2003.

SARS : Cumulative Number of Reported Probable Cases
Total number of cases: 4826 as of 26 April 2003, 17:00 GMT+2



我が国における「重症急性呼吸器症候群(SARS)」 報告状況(5月23日17時現在)

疑い例

総計 49 例 (3件審査予定)

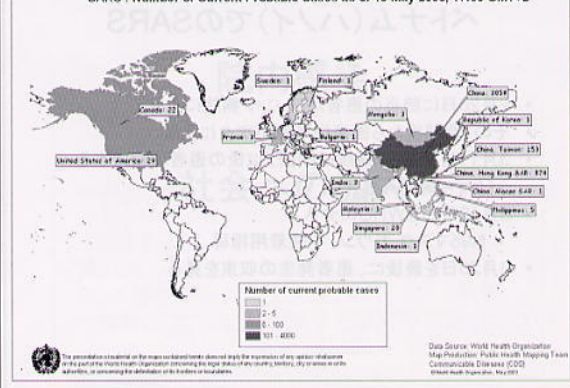
可能性例

4月19日: 14例については「SARS対策専門委員会」にて否定
残り2例については、SARSの感染を完全に否定するだけの
データがないので、引き続き情報収集を行う必要があるとされた
その後否定

総計 16 例

確定例 なし

SARS : Number of Current Probable Cases as of 13 May 2003, 17:00 GMT+2



感染経路

接触感染

飛沫感染

飛沫核感染(空気感染) ?

環境からの感染 ?

感染力には個人差、病期によって差がある……?

Super Spreaderの存在?

感染経路

Super Spreaderの存在?

Super spreaderと考えられる人は重症、予後不良

肺炎の極期に感染力は最も高い

発熱時の感染あり

無症状者から感染を受け発症したとの報告はない

感染経路別主要病原体

- 接触感染 多剤耐性菌(MRSA,VRE,PRSP...)
腸管出血性大腸菌、赤痢菌、
B型肝炎、C型肝炎、HIV、
エンテロウイルス、RSウイルス
- 飛沫感染 ジフテリア、ペスト、溶連菌
マイコプラズマ、アデノウイルス、
ムンプス、インフルエンザウイルス
- 空気感染 麻疹、水痘、結核、

標準予防策と バリアナーシング

標準予防策

- 患者の血液・体液や患者から分泌排泄されるすべての湿性物質(尿・痰・便・膿)は感染のおそれがある(除く、汗・涙)

バリアナーシング

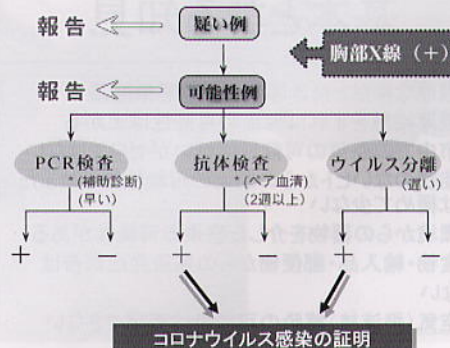
- 呼吸器、粘膜からの感染を防ぐ厳密な感染防御対策

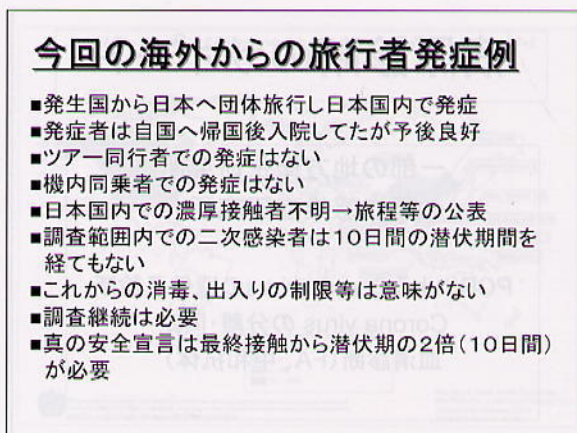
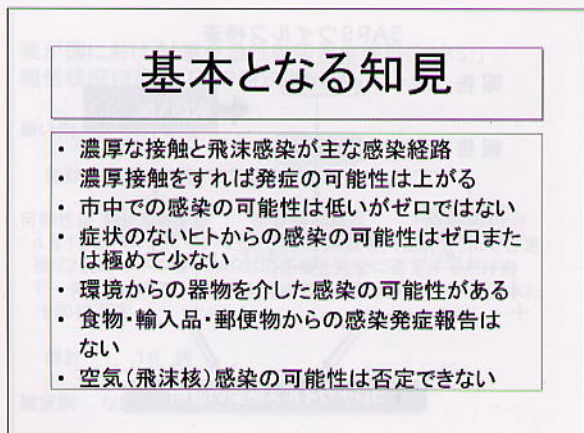
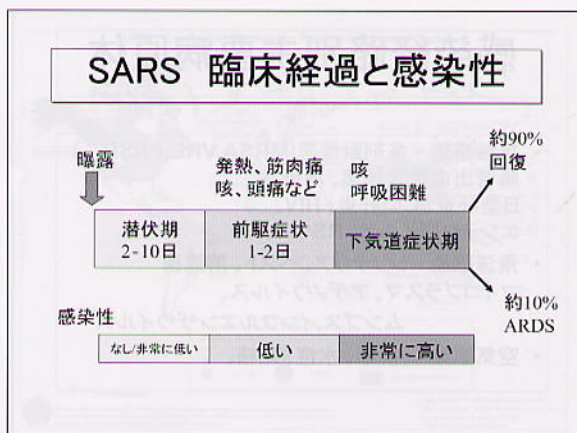
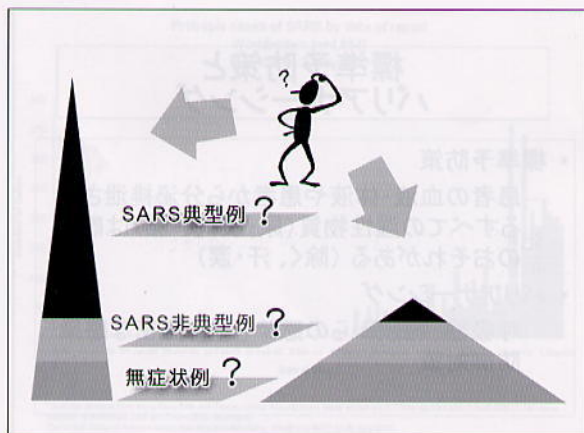
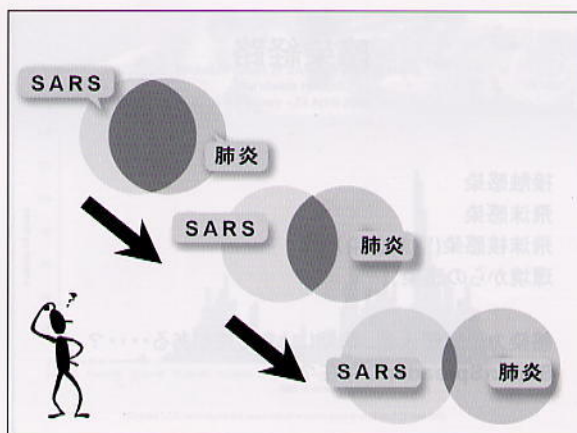
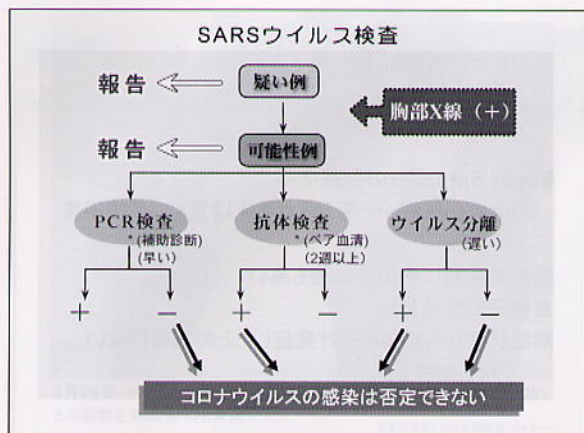
病原診断のサポート

一部の地方衛生研究所
国立感染症研究所

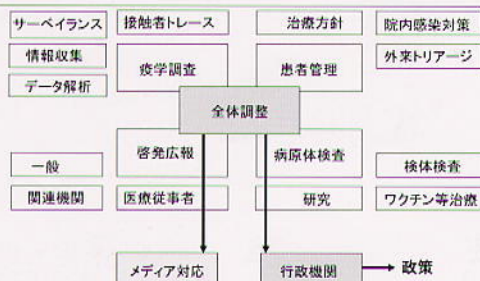
PCRによるCorona virusの遺伝子診断
Corona virus の分離・同定
血清診断(FA、中和抗体)

SARSウイルス検査



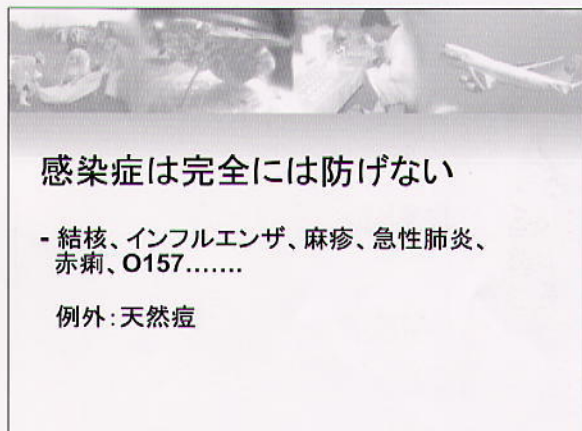
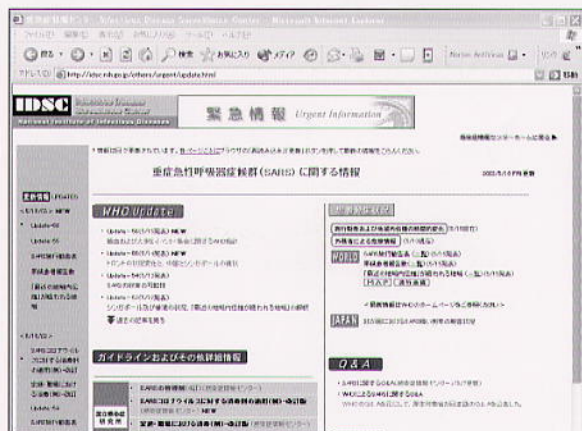


組織的アウトブレイク対応



基本に忠実に冷静に淡々と...

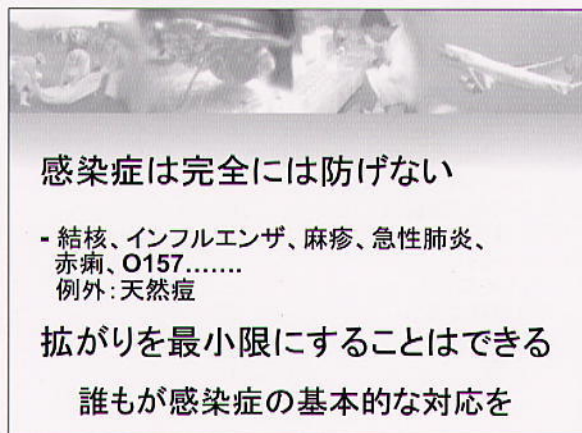
- 正しい情報の共有と地域における啓発
- 患者の早期発見
 - 病院におけるトリアージ
 - 症候群定義によるサーベイランス
- 患者の早期治療と隔離
 - 感染患者管理
 - 臨床的・微生物学的評価／研究
 - 標準・接触・飛沫・空気予防策
 - 院内サーベイランスとContact tracing
- 感染拡大予防・疫学調査
 - 接触者対策 (Contact Tracing)



感染症は完全には防げない

- 結核、インフルエンザ、麻疹、急性肺炎、赤痢、O157.....

例外: 天然痘



感染症は完全には防げない

- 結核、インフルエンザ、麻疹、急性肺炎、赤痢、O157.....
- 例外: 天然痘

拡がりを最小限にすることはできる

誰もが感染症の基本的な対応を

