

ハイライト

**重症急性呼吸器症候群（SARS） - シンガポール、2003年
トリインフルエンザ A/H7N7 流行 - オランダ、2003年**

重症急性呼吸器症候群（SARS） - シンガポール、2003年

経過の概要

冒頭に、理解を頂きたい問題を提起する。本話題誌v4n2臨時号において、SARS症例の名称、suspect caseに推定症例、probable caseに疑似症例という語を当てはめて使った。ところが同じ頃始まった新聞・テレビ報道では、前者を疑い症例、後者を可能性症例（厚生省指導？）と訳して推移している。

当編集委は、この訳語は間違いではないが適当ではない、と考える。理由は、1) 疑いの方が可能より強く受け取れる。2) 日常頻繁に使う形容詞ないし副詞を、学術上の分類名に使うのは不適、である。現に報道の中で錯綜がみられる。例えば“非常に疑わしい可能性例が”の類いが頻発している。安易な使用によるカタカナ語の氾濫よりましかも知れないが、学術上の表現は永い間使われて来た言葉があれば、それを選んで使う方がよいと考える。明治の昔から（もっと古い？）“疑似疾患”と云う言葉はいつも、正しく使われている。真正コレラと疑似コレラは常に並んでいる術語である。

そのような理由から、本号のSARSに関する文においても、前号と同様にsuspect=推定、probable=疑似と記述することにした。研究会々員各位のご理解をお願いする次第である。

連日SARSのニュースが流れている。前号の編集後記で、「病原ウイルスは新種のcorona virus」のニュースを次号で紹介したいと記載したが、既にこの問題は旧聞になってしまっている。それでもSARSはまだ駆逐されていない。という訳で本号では最初に、流行規模の推移図を供示することにした。連日のSARS報道で数字が毎回出てくるが、単発では前後関係が薄れている。そこでWHOのCSRから出されている統計値に基づき「症例、死亡例の累積数の推移図」を作成した。制約のため、ある程度の流行規模を持つ国（地方）に限っている。

病原体未知ということによるもどかしさが、切実に感じられる流行である。コロナウイルスと判明後も未だに診断（やっとPCRのみ）、予防、治療全てにおいて病原体に対する対抗姿勢が明確に打ち出せない。そのような状況で如何にして流行を食い止めるか、が問われたSARSである。流行の初期、中期は過ぎたようなので、少し振り返って見る事が出来る。表現の不謹慎さを許していただけたとして、理解が適確で初期消火に成功したのはベトナムとタイ；火災途中を強力な消防で制圧したのは、シンガポール、米国（？）；鎮火か、と思われていた矢先に突発をおこしたのが台湾、トロントであろうか。CDCのMMWRが、制圧に成功したシンガポールの事情を詳しく報じているので、この報文を紹介する。人権問題に舐触しそうな手段まで執らざるを得なかったのがSARSなのであろう。

SARS疑似症例累積数、2002年11月1日から

Cumulative Number of Reported Probable Cases of SARS

(From 1 Nov 2002 to d M 2003)

[Communicable Disease Surveillance & Response (CSR), WHO]

編集委註：この項はCSRの流行統計を編集委で図にして紹介するものである。以下その図(3ページに掲載)から読み取れる点について1、2触れてみたい。

CSRの統計は最初、2月1日以後の全世界からの報告数を、中国のデーターなしに発表してきたが、3月25日から広東省のデーターが加わり統計も前年11月1日以来となった。CSRの発表は殆ど毎日更新されているが、その数字をここで図示したようにカーブで描き前後関係が見えるようにした。太い実線は疑似症例を、細い破線は死亡例を示す。数値は疑似症例以上(probable)であるが、米国のみ4/17までは推定症例以上(suspect+probable)であった。その時点でprobableのみとしたためカーブは一度大きく下降している。データは3月分は2-3日毎、4月以降は3-4日毎に取り入れた。

縦軸は対数目盛りであるので、累積数カーブの角度によって流行制圧の成否がみられる。3月下旬までは調査の方法論(特に診断法に由来する)に揺れがあったようで、累積数カーブに上下が見られる。ベトナムのそれは

流行突発時を過ぎて直ちに、またタイのそれは4月以降、両国の症例数、死亡数いずれも上昇がなく(平行線)制圧に成功したのである。本話題誌前号p.6下隅に、WHO派遣のDr. Carlo Ulbaniの記事を挿入したが、彼は流行発端時、ベトナムにおいてその異常さに気付き、徹底した感染防止策を指導したのである。その成果が注目に値する流行制圧に繋がったとされている。

別の意味で注目されるのは、合衆国の死亡が皆無であるという点である。症例数はかなりの大きさであるが、流行地を旅行した帰国者からの発症であろう。2次感染もなさそうである。一般的に見てこの疾患の症例死亡率は10%を上回っていそうである。その意味で合衆国の状況は興味を惹く内容である。

累積数カーブから見られるように、シンガポールではかなり多くの感染症例、死亡例が生じていたが、その流行も4月末までに制圧されている。格段の努力が払われて成功しているのである。この詳細は次に続くCDC MMWRの報告から見ることにする。

重症急性呼吸器症候群(SARS) - シンガポール、2003年

Severe Acute Respiratory Syndrome - Singapore, 2003

[Morbidity and Mortality Weekly Report, May 9, 2003 / v52 n18]

シンガポール保健省(MOH)はWHOの協力を得てSARS流行調査を行って来た。これはSARS起炎コロナウイルス(SARS-CoV)で起こった新事態であり、非定型肺炎症状と院内感染頻発の両特徴を示している。この報はシンガポールにおける本流行の疫学像を、高度播種者の影響と、国家的予防制御戦略とを合わせてまとめたものである。

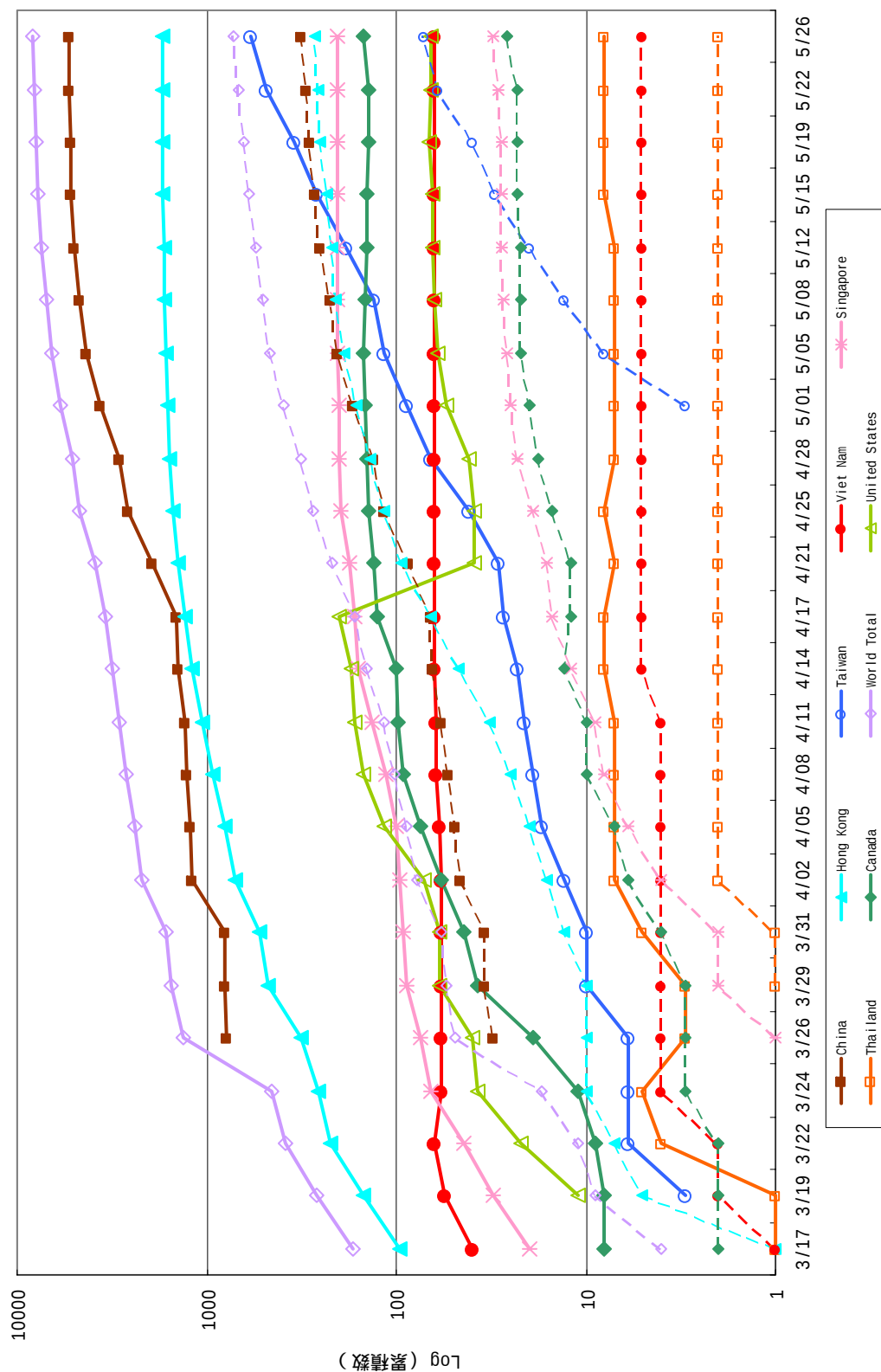
2003年3月6日保健省は次の報告を受けた：2月末香港旅行から帰国した3人が肺炎を発症、地方医院に5日間入院した。彼等は症例1(後述)と旅行同行者である。彼等は香港九龍のホテルM(Metropol)に2月20、21日宿泊したが、これがたまたまSARS患者の宿泊と重なった(この患者は少なくとも13人に感染さ

せている)。(編集委註1)更に3月14日保健省は次の報告を受けた：医療従事者2人を含む6人が非定型肺炎でTan Tock Seng病院(TTSH)に入院したが、全員は症例1と近密接触があった。3月末になって、この流行は一見SARS患者と認識出来ない人からも、院内感染で拡がる性格が判って来た。この疾患の医療施設外における最初の拡散は、SARS疑似患者から2人のタクシー運転手へ、およびマーケットにおける患者の同僚達へのものであった。

シンガポールでは、推定例および疑似例の決定と報告はWHOの定義に準じたが、範囲を全ての健康管理施設に拡大した。推定例の調査対象：医療従事者に関しては如何なる有熱

(4ページに続く)

SARS症例、死亡例累積数、2003年（WHO CSR資料より）



(2 ページから続く)

者、また呼吸器症状を呈する者全て、市中で集団感染した肺炎患者、診断不明の呼吸器病死亡例、接触なしでも臨床的にSARSが疑われる個人。病院を拠点とした独立の調査制度が、市内の感染肺炎のために設定されつつあるが、検査室でのSARS-CoVその他病原体の検査を含め、不明熱疾患や肺炎について監視や調査を行うことにたいする抵抗が急速に弱まっている。感染源および接触者の追跡調査が疑似例や極めて疑わしい推定例について、疫学的・臨床的見地から行われている。発症前の10日間に、家庭内、社会内、病院内、職場などで接触があった全ての者について、感染源確定のために追跡が行はれる。発症から病院へ隔離されるまでに接触した者も追跡調査され、自宅内検疫の対象が否かが決められている。

編集委註1：本話題誌前号v4n2、p5記載の - 更新5 - 参照。さらにMMWRv52n12(3/28)Fig.1でこの香港でのヒトとウイルス接触の経緯が図示されている。

統計概況

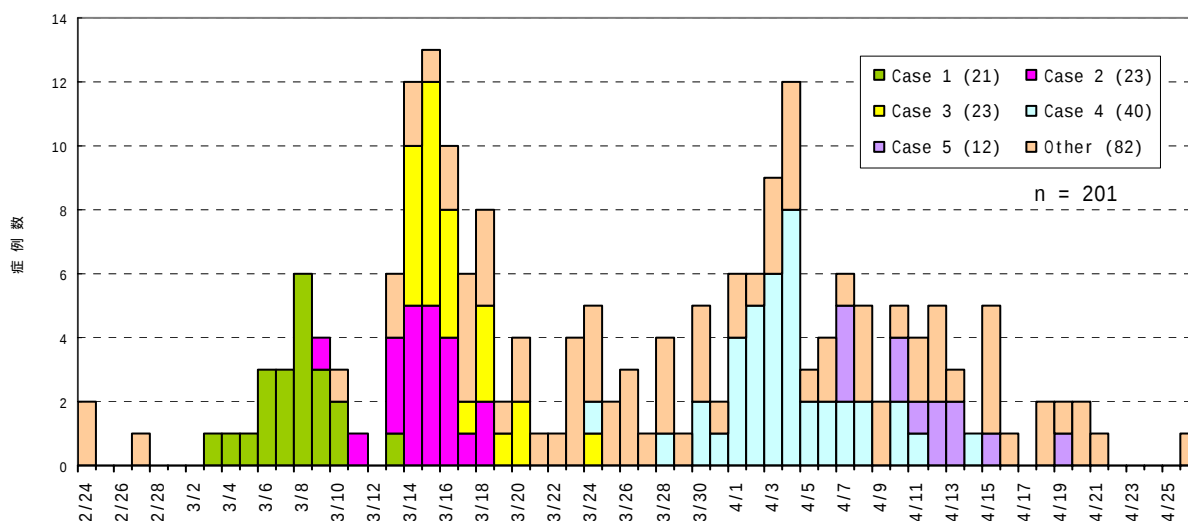
4月30日時点で疑似例数201(図1)、推定例数722が報告されている。自国住民の最後の発症日は4月28日。疑似例201の年令中央値は36才(範囲：4-90才、12才以下1例)；女性は132例(66%)。疑似症例の人種内訳：シンガポール(81%)、フィリピン(8%)、中国(5%)、インドネシア(3%)、マレーシア(2%)、イン

ド(1%)。全員入院治療を受けたが、内143人(71%)は、中央値11日(範囲：3-46日)の入院日数で退院している。22人(11%)は人工呼吸器を要し、25人は死亡した(症例死亡率：12.5%)。死亡例の年令中央値は53才(範囲：24-90才)、14人は男性(56%)、96%はシンガポール人。SARS疑似例26人から、ウイルス粒子、ウイルスRNA、SARS-CoV抗体の何れかが証明されている。SARS疑似の医療従事者は84人(42%)で、看護師49、医師13、その他22(受付け、レ線技師、病棟夫、運搬夫、洗濯)；検査室、病理室からはなし。シンガポール国外の旅行で感染した疑似例8人の中の1人(= 症例1)は他症例の感染源となった。

単一接触による感染が明確な疑似例21人では：平均潜伏期5.2日(±2.5日)(中央値：5、範囲：1-10；95%は9日以内)。疑似例の94人では平均潜伏期は5日(±2.5日)(中央値：4.3、95%は9.7日以内)明確な接触からの中央値使用。症例1に由来する感染連鎖にある疑似例は全部で172人(図2)。2例(1%)は他の疑似例との関連なし。患者12人(6%)は1人の医療従事者に繋がるが；内8人は医療従事者であり、4人は訪問者。この12人の内6人は、症例数計算が未了の2人の入院患者に繋がっている模様であり、この入院患者は調査の結果どうやら疑似症例らしい。調査報告によると153例(76%)は医療施設内感染であり、残りは家庭内、複数患者から、それと接触状況不明例である。全てを通じ疑似症例の162人(81%)から、

(5 ページに続く)

図1. SARS 疑似症例発生状況(発症日毎、感染源別)、シンガポール(2003年 2/25-4/28)



(4 ページから続く)

何らかの臨床症状で判るような感染を他の人々に広げた証左はない。(図3. 編集委註: この図の転載は省略)

SARS高度播種者
(Super Spreaders of SARS)

5人のSARS疑似例がSARS高度播種者と格付けされている。これらの患者は10人以上の医療従事者、家族や日常接触者、また患者入院施設への訪問者、に感染させている。

症例1. 22才。香港に商用旅行しホテルMに2月20-25日宿泊。2月25日発熱、空咳。3月1日、胸部レ線で斑状浸潤の所見現れ、TTS病院の病棟5Aに入院。患者の血小板数 $105,000/\text{mm}^3$ (正常値: $130-150,000$) ; 白血球数 $3,800/\text{mm}^3$ (正常値: $4,000$)。3月4日血液酸素飽和度の低下で患者はICUに収容。3月6-11日の間病棟5Aに帰り隔離。3月11日病棟8Aに移転。この患者はSARS疑似例21人の(医療従事者9人、家族、訪問者12人)、またSARS推定例3人の感染に直接結びついている。発症した家族、訪問者の内、患者の父母と訪問者は死亡。患者のSARS-CoV感染は、ウイルス分離、核酸検査、血清反応で確認されている。

症例2. 27才看護師。TTS病院の病棟5Aにて症例1を看護した。3月7日発病し3月10日発

熱、咽頭痛で病棟8Aに入院。白血球数 $2,300/\text{mm}^3$ 、血小板数 $9,300/\text{mm}^3$; 胸部レ線像は両側浸潤。嘔吐あるも下痢はなし。3月13日隔離さる。この患者はSARS疑似例23人の(医療従事者11人、家族、訪問者12人)、またSARS推定例5人の感染に直接結びついている。

症例3. 糖尿病と虚血性心疾患を持つ53才。細菌性敗血症と下痢で3月10日TTS病院病棟8Aに入院。患者は6人部屋の中で症例2と同居した。3月12日熱発、呼吸困難で人工呼吸器を必要とし、重症うっ血性心不全で心血管治療室に移動。3月20日隔離。3月29日患者死亡。この患者はSARS疑似例23人(医療従事者18人、家族と訪問者5人)、さらにSARS推定例18人の感染に直接結びついている。

症例4. 慢性腎疾患と糖尿病を持つ60才。3月5日TTS病院病棟5Aに入院。3月24日、患者はステロイド由来胃炎、胃腸管出血、下血のためシンガポール総合病院(SGH)病棟57に転院。患者は軽度の熱あるも胸部レ線像正常。3月28日高熱(38.8°C)発すも胸部レ線像正常。患者は抗生剤で治療され、3月29日病棟58に移動。検査で*E. coli*敗血症ありと。3月30日胸部レ線像正常。4月3日他剤の抗生物質を投与され解熱。しかし4月4日胸部レ線は肺炎像を示しSARSが考えられ患者は隔離された。この症例は、SARS推定例と疑似例合わせて62人(医療

(6 ページに続く)

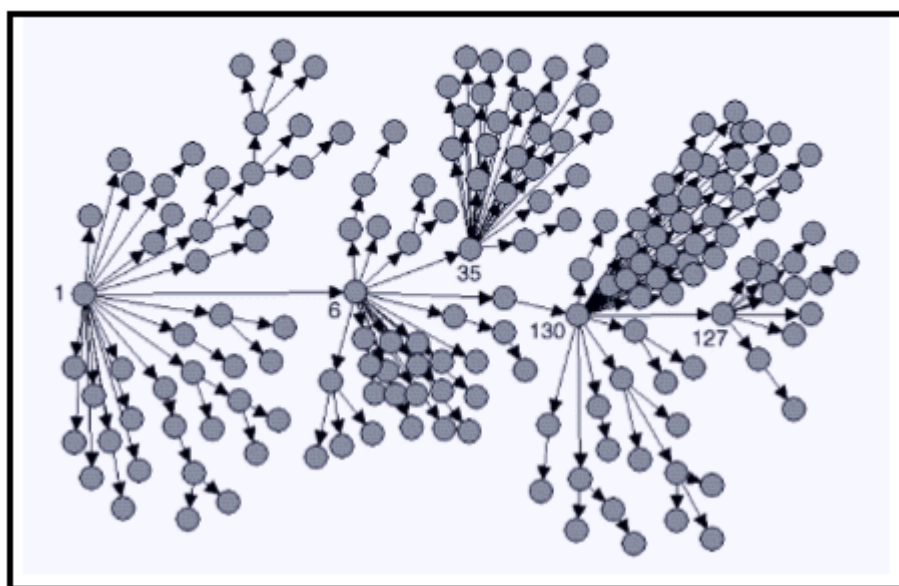


図2. 感染源別のSARS疑似症例 - シンガポール、2/25-4/30、2003年
患者1=症例1; 患者6=症例2; 患者35=症例3; 患者130=症例4; 患者127=症例5。
直接接触者が不詳の、またシンガポール入国者の22人、および単純な接触感染の7人を除く。

(5 ページから続く)

従事者25人、入院患者20人、家族、社会接触者17人)の感染に直接結びついている。さらにSARS推定例40人(37人の医療従事者、訪問者)との関連が考えられるが、それは前記の直接接触以外にも、病棟の廊下を他の患者と散歩したことによる間接接触にもよる。患者のSARS-CoV感染は、咽頭スワブと便からの核酸検査で確認された。

症例5. 血性心疾患と左側弁膜症既往ある64才の野菜商。3月31日SG病院入院中の症例4を訪問(弟妹?)。4月5日患者は鼻風邪、筋痛、咳き、発熱(37.7℃)を伴い発症。4月8日、近医を通じて国立大学病院に入院。患者は急性心筋梗塞に続くうっ血性心不全の疑いがあった(血圧80/50mm体温35℃)。一時的に病棟64に入ったが、呼吸困難のため捜管されICUに移された。4月9日、患者のSG病院訪問の経歴が判りTTS病院に転送された。4月12日患者死亡。この患者は15人の感染に直接結びついている(医療従事者5人、入院患者2人、家族2人、訪問者2人、タクシー運転手2人(4/5,4/8)、野菜商2人)。彼等の内12人の病状はSARS定義に合致した。この症例のSARS-CoV感染は、咽頭スワブと血液の核酸検査で確認。

これらの高度播種者に起因する症例に加えて、疑似症例からの感染によるさらに小さな集団が幾つか確認されている。これらには次の集団が含まれている:野菜商グループの中の8人の集団、彼の妻と家族6人; TTS病院の病棟7Dに15日間入院していて3月23日退院した患者に繋がる長期型介護施設内の4人集団;国立大学病院で1訪問者から始まった2次感染による3人集団(その訪問者は、症例2と3の両患者が入院していたTTS病院の病棟8Aを訪れていた)。

感染制御手段

シンガポールは疫学的、臨床学的に流行継続中と認識されている段階であり、感染制御手段が拡大されている。3月22日時点でTTS病院/感染症センターは、すべてのSARS推定、同疑似症例を受け入れ、個室隔離可能な病院として指定された。推定および疑似SARS患者に接する全ての医療従事者は、手袋、予防着、ゴーグル、N95また同等のマスクの着用が義務

付けられ;高危険度ないしエロゾル発生装置のある場合には陽圧清浄型マスク(PAPR)の着用が求められた。同様な手段は、有熱患者の診察、検査にあたる全ての医療従事者に薦められた。4月9日までには、SG病院の全職員は毎日2回の体温測定の実行が求められ;この試みはシンガポールの全医療従事者に広がった。他の手段として、病院訪問の停止があるが、小児科、産科また特別例は除外された。この場合でも患者への訪問者は1人に限られ、マスク着用、体温測定が義務付けられ;他の訪問は全てビデオ会議式によった。感染制御手段に係わる経費検査は進行中。

3月24日保健省は、SARS患者に接触した全ての者を検疫する「感染症法令」を発動した。この発令によって10日間の自宅内検疫が義務付けられ、これは現在シンガポール安全局CISCOによって実動されている。CISCOは隔離命令を実行し、当該家庭にビデオカメラを設置している。SARS症例が出た病院に入院していた患者は、退院後21日間電話による調査を受ける;全てのSARS疑似入院患者は回復、退院後も14日間家で検疫された。再入院希望の患者は最初の病院にのみ入院できた。個人の寄贈救急車活動が認可され、疑似、推定症例をSARS指定病院に搬送した。全ての自宅内検疫中の有熱患者、空港からまた港からの有熱患者も同様に運ばれた。

4月20日スーパーマーケット従業員における大きな感染者群の認定後、マーケットは15日間閉鎖、利用者は自宅内検疫となった。4月24日「感染症法令」が、違反者の処罰も伴って以下のように修正された;1)感染症に罹患した可能性がある者は、指定治療センターを訪れ、公衆の場所に行くことを禁じる;2)自宅内検疫の違反に抗するため電気錠や、違反者の強制収容を可能とする;3)汚染地域に対する検疫を可能とし、いかなる感染源も処分する。

MMWR編集ノート

シンガポールにおけるSARSの経験は、香港、ベトナム、カナダと同じく、最初の患者達が多数の医療関与の感染を引き起こしている。シンガポールでの流行初期段階では発生源となった輸入症例と、1感染看護師による接

(7 ページに続く)

(6 ページから続く)

触が2つの大きな感染群を作っている。しかしその後の集団発生は、臨床所見が非定型のため感染が不明確であった症例から、若しくは、SARS患者との直接接触の事実が未知であったため同定が遅れた症例、に関連して発生した。従ってこれらの患者は隠れ保菌者となり、病棟内で医療従事者に、または街中での感染に繋がった。慢性SARS患者であって発熱または肺炎の症状を現わしているけれども、お座なりに軽く診断されている者は、公衆衛生や保健施設にとって重大な脅威である。これが本報告の症例3、4、5の実体であって、彼等は新患者発生が高度に警戒されていたにも拘わらず、後でSARSと確認された症例なのである。この式の臨床症状の現れ方があるため保健省は、有熱ないし似た症状を持つ者であれば、慢性患者であるかないしは最近医療施設で接触を持った者は、直ぐさま隔離されるべき推定例と決める方針を採用した。

「SARS高度播種者」は他の疾患の場合も、例えば風疹、喉頭結核、エボラなどで記載されている。この現象は宿主、環境、ウイルスの組み合わせによる相互関係の結果であろう。この報告で記載の高度播種者の共通像は、院内感染すなわち病院が疾患の増幅に一役買っている点である。このことは高度播種者が日常応対者に伝播し、また香港の播種者がウイルスをホテルMでバラ播いたとしても、感染防御手段の妥当性が云々されることなのである。さらに、多くの2次感染者は患者らと限られた接触しかしていないと報告されている。この

高度播種現象に係わっているらしい要因を理解するためには、感染の性格に関するさらなるデータが必要である。この現象の正体は、他の感染ルートの支えがあった、また感染防御手段が不適當であった、さらに患者からのウイルス排出が多かった、などの結果であったか否かに拘わらず、ある環境下ではSARSウイルスの感染力は極めて強いのである。

香港およびベトナムからの初期報告は、疑似症例との直接接触による感染を記載している。このことが多くの症例でそのとおりに起こったとしても、最初の接触調査とこの仮定に基づく隔離法はシンガポールにおける二次感染の防止には狭すぎた決定であった。不明瞭なまた限られた接触(例えば、廊下、エレベーター、タクシー、入院患者の見舞い)による感染の記載や、ウイルスの環境での生存が永いという最近の報告などに基づいて、シンガポールでは接触者調査や自宅内検疫に、さらに拡大した方針を設定した。国家的SARS予防・制御方針の焦点は、1) 根本的に高度な感染防御対策による院内感染の根絶、2) 空港、海港における健康調査と旅行勧告による今後の感染症例輸入の防止、および3) 教育、接触調査、検疫実施による住居地内伝播の遮断。この方針による効果の度合いは：TTS病院/感染症センターのSARS専門病棟において、これらを特別病棟と設定した3月22日以後、さらにその他の病院でも4月17日以降、院内感染が途絶えたこと、さらに輸入症例からの感染拡大も見られないことで示されている。

参考：国立感染症研究所仮訳

WHOによる重症急性呼吸器症候群 (SARS) 他国同時集団発生の報告 (5月23日、更新第64報)

トロントの状況と野生動物でのSARS様ウイルスの検出

Update 64 Situation in Toronto, detection of SARS-like virus in wild animals.
23 May 2003, WHO

中国南部の野生動物からSARSコロナウイルスに関連したウイルスが分離された報告に対するコメント

中国の香港と深川の研究チームは本日、中国南部で食用の野生動物を売っている市場で入手した、野生動物に関する共同研究の成果を発表した。この研究では、検査したうちの2種の動物(ハクビシンとタヌキ)から、SARSコ

ロナウイルスに遺伝的に近い幾つかのコロナウイルスを検出した。この研究ではまた、もう一つ別の種(中国イタチアナグマ)がSARSコロナウイルスに対する抗体を持っている事も発見した。これらと他の野生動物は、伝統的に珍味と考えられており、中国南部中の市場で食用として売られている。実験に用いられた6匹のハクビシンすべてがSARSコロナウイルスを

(8 ページに続く)

(7 ページから続く)

持っており、ウイルス培養あるいはPCR法によって分離、検出された。これらの動物はまた、抗体が陽性となっており、その血清はヒトから分離されたSARSコロナウイルスの増殖を阻害した。これとは反対に、SARS患者血清はこれら動物から分離したSARSウイルスの増殖を阻害した。これら動物から分離したウイルスのシーケンス(遺伝子配列)は、短いシーケンスが付け加わっている以外は、ヒトのSARSウイルスと同一であることが示された。SARSの感染経路において動物が果たす可能性のある役割に関する情報は、SARS全体の理解に非常に重要である。どのような確固たる結論にも達する前に、さらに研究を重ねる必要があるとされている。現時点では、これらの野生動物の種がSARS集団発生疫学に置いて、いかなる重要な役を演じたのかを示唆する証拠がまったくない。しかしながら、これらの動物がヒトの感染症の原因であったかもしれない

可能性は、否定してしまう事はできない。予防的措置として、これらの種や体液や分泌物を含むその産生物と接触する可能性のある個人は、特に取り扱い時や屠殺時、可能性として食品加工処理時や摂食時などに、可能性のある健康リスクに十分注意しなければならない。この研究は、SARSウイルスがヒト以外の宿主に存在する最初の示唆を示した。しかしながら、多くの根本的疑問がまだ残っている。対象は一つの市場からだけ集められている。研究により、広東省や他の地域でSARSウイルスが動物間にどれだけ広く広がっているかを特定し、これらの動物がヒトを感染させるのに十分な量のウイルスを分泌することができるのかどうかを知る必要がある。さらに、動物間の感染伝播があり得るのかについても調査が必要である。たとえば、ウイルスの存在は、感染した獲物を摂取しただけであるとも考えられる。(参考：国立感染症研究所仮訳)

トリインフルエンザ A/H7N7 流行 - オランダ、2003年

経過の概要

1997年香港においてトリインフルエンザが流行、その巻き添えがヒトに及び、香港住民18人罹患、6人死亡した事件は古いことではない。この時のウイルスはA(H5N1)であった。このヒトでの罹患はその後目立たない状態であったが、今年1月頃中国南部福建省で再びH5N1のトリインフルエンザの流行があり、ヒトにも感染し少なくとも1人が死亡とProMEDは伝えている(今年2月中旬)。今年のSARS流行の始めでもあり情報の解釈に戸惑いもあった。

2月末オランダの養鶏場にトリインフルエンザが流行。ウイルスはA(H7N7)で極めて病原性強く highly pathogenic と表現される程の大流行となり、3月中旬ベルギーに波及、5月始め国境を接するドイツにも侵入した。5月12日のProMED上で、流行によって死亡・廃棄処分の養鶏数が速報されている；ドイツ(4000)、ベルギー(2,770,000)、オランダ(20,000,000)と、凄い被害である、

このウイルスはヒトにも感染し多くは結膜炎を、稀に呼吸器症状を起こしている。単なる上気道炎症の一部でなく、独立疾患のように結膜炎が認識されている。さらに問題は、4月中旬獣医師が1人A(H7N7)で死亡したのである。今後色んな事実が明らかになるであろう。この流行はProMEDでも他の週報で幾度も取り上げられたが、今回はEurosurveillance Weekly の報告を紹介する。

強病原性トリインフルエンザウイルスA/H7N7によるヒトの感染

- オランダ養鶏場における流行に際して 更新

Update on human infections with highly pathogenic avian influenza virus A/H7N7 during an outbreak in poultry in the Netherlands
[Eurosurveillance Weekly, 1 May 2003; vol. 7 issue 18]

2003年、オランダにおける強病原性トリインフルエンザ(HPAI*)ウイルスA/H7N7によるトリインフルエンザ流行の中で、このウイル

スによるヒトの感染が予想外に多く生じている。ヒト感染の最初の徴候は獣医師に現れ、複

(9 ページに続く)

(8 ページから続く)

数の感染トリ養鶏場を訪れた後、A/H7N7ウイルスによる急性結膜炎を発症している。同時期にヒトインフルエンザウイルス（殆んどはA/H3N2）も市中を動いていた。重感染、そして組み換えの潜在危険性の見知から、感染鶏に暴露した人からの症例探しが直ちに実行された。（*highly pathogenic avian influenza, HPAI）

問題の結膜炎患者とする決定は次のようにされた。オランダで2月28日以降、汚染鶏ないしはA/H7感染と確診された患者と接触し、次の症状の少なくとも2つを現わす者：流淚、赤い-、痒い-、痛い-、燃える-眼、化膿、羞明。インフルエンザ（トリ）様症状（ILI*）の定義は下記のようなであった。オランダで2月28日以降、汚染鶏ないしはA/H7感染と確診された患者と接触し、高熱を伴って急性発症した者で、次の症状の1つを伴う者：咳、鼻汁、咽頭痛、筋痛、頭痛。初期の見解に基づいて、トリの屠殺に携わる人々は予防ゴーグル、顔マスクの着用と手洗い、特に農場から家に帰る前の手洗いを薦められていた。加えて感染鶏に接触した全ての人々に、現行（ヒト）インフルエンザワクチンの接種と、neuraminidase inhibitorの予防服用が始められ、さらに接触者で市保健所に報告された患者の治療が行われた。（* influenza-like illness, ILI）

4月22日までに、患者293人の結膜と咽頭スワブが採取されたが、内260が結膜炎またはILIの症例定義に該当した。260例のうち78例の結膜炎スワブがH7陽性。8例は咽頭スワブもH7陽性。1例は咽頭スワブのみH7陽性。ILI症状のみの1人は結膜スワブがH7陽性。さらに結膜炎の症例定義に当て嵌まらないが、“burning eye”を訴える2例にもH7が検査陽性。6例は咽頭スワブがH3陽性、しかしH7とH3の重感染は検出されていない。

大多数の結膜炎例は3月5 - 20日の間に発生、それ以後新患者数は下降し1日5例以下となった（図1）。これは、感染している、または疑われるトリに接触した全ての人に、oseltamivirの予防投与を含め、一層厳重な予防手段を実行し始めた5日後のことである。2週間後、それでも報告された確定症例はやや増加した。感染トリに長く接触していたにも拘

わらず、新患者25症例中の8例（32%）のみが規定通りのoseltamivir予防服用をしていた。関連する所見として、ポーランドからの4人とベルギーからの1人の養鶏労働者にA/H7結膜炎を確認したが、彼等は皆屠殺に関係していた。危険度は低いとしても彼等はトリインフルエンザウイルスの運び屋になり得る。この見解はポーランド、ドイツ、ベルギーの当局に通知した。

オランダ国境近くのドイツでは鶏の予防的減数策が取られていた。その時までドイツではトリインフルエンザの感染徴候は見られていなかったが、養鶏場やヒトにおけるウイルスの流行可能性を考慮した予防策であった。

感染鶏との直接の接触がなかった3人の家族にA/H7の結膜炎と確診された症例が現れた。これらは激症であって、1人（12才小児）はILIも発症していた。これらの事実はA/H7N7ウイルスのヒト - ヒト感染を強く示唆するものである。

4月17日、養鶏場に係わっていた獣医師が1人、強病原性トリインフルエンザ（HPAI）に感染し死亡したが、1週間のILI症状に続く急性呼吸窮迫症候群の結果であった。結膜炎は見られず、病状の経過は、治療に反応しない両側肺炎が遷延し、2週後に死亡した。獣医師は感染鶏舎を採材のため訪れていたが、理由不明であるが予防服薬をしていなかった。基礎疾患はなし。診断の評価は複雑であった：発病1週後の咽頭、結膜のサンプルは2検査室でA/H7陰性。2日後採取した気管支洗浄液はA/H7陽性。鑑別診断としてのlegionella、mycoplasma、psittacosis、その他病原細菌検査は陰性。病院内接触者、縁者はoseltamivirの予防投与を受け、症状ある者はウイルス検査のため採材された。今のところ2次感染は起きていない。

死亡に関する情報の報道機関への開示は、他の症例報告を増加させ、予防法の詳細についての再検討などに結びついた。養鶏労働者や農場主、感染鶏舎を訪れる者全てに対して次項の実行が再強調された：予防着、口鼻を覆うマスク、眼鏡などの着用；インフルエ

(10 ページに続く)

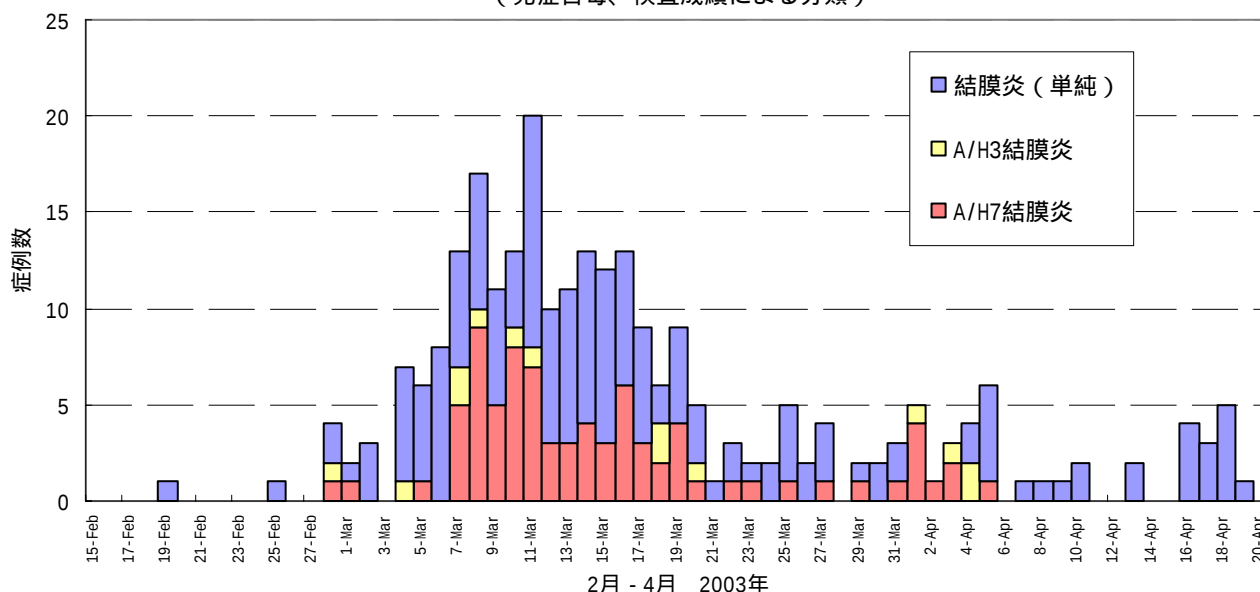
(9 ページから続く)

ンザ(A3)ワクチン接種；抗ウイルス剤の予防服用。今までの情報に基づいて、これらの手段はA/H7感染による劇症化を防ぐと考えられている。

現在、患者と家族接触者における調査で、次目的のcohort研究が発足中：トリインフルエンザのヒト-ヒト感染の度合および感

染危険度合の確認。さらに養鶏労務者と養鶏農場主における調査で別のcohort研究開始：トリインフルエンザ(AI)のトリからヒトへの感染危険度の検討。我々の予備観察は、感染したヒトは“混合ビン”の作用を行い新しいインフルエンザウイルスを醸成する、という仮説を支持し、また、強力な調査と大流行pandemicに対する計画が必要である、という考えも強く支持する。

図1. トリインフルエンザA/H7暴露後発症のヒト結膜炎患者 - オランダ
(発症日毎、検査成績による分類)



編集後記

SARSは隣国での問題だけには大変気掛かりな感染症です。わが国に本格上陸がないのは誠に幸いなことでしょう。先に臨時号として話題提供した時、次の本号ではしめくくりの総括が出来るものと考えていました。大変甘かったわけで流行は未だ続行中です。ところでSARSの病原体とされるcorona virusの多くは動物病原ウイルスでして、どうもzoonosisの感がありました。最近の報道ではvirusの出所として数種類の動物が調査されているようです(7ページの参考資料)。

そのような関連から、これも今問題になっているヨーロッパのトリインフルエンザ流行を取り上げました。これもzoonosisでしょうか。この報文の最後にある、ヒトは“混合ビン(シェイカー)”となって新しいウイルスを醸成する、という考えには恐怖を覚えますが顔かざるを得ません。

昨今続いて起こっている新規ウイルス感染症の奇妙な台頭、いずれも人獣感染症の類いでもあり、前言を考えさせられるものです。そして、その台頭にいつも人間が係わって、手伝っているように思えますが、如何なものでしょうか？

編集委員(万年和明、大友信也)

本誌のバックナンバーは下記のホームページで読むことができます
<http://www.oita-med.ac.jp/infectnet/world.html>