

その他の感染症

1 バイオテロ対策

バイオテロとは、細菌やウイルスなどの微生物そのものまたは細菌、カビ、植物などが作り出す毒素を用いてヒト、動物、植物に危害を加えることを目的としたテロ行為である。

バイオテロ対策を確実に進めていくためには、バイオテロに使用される可能性が高い病原体、それによって引き起こされる感染症、ヒト-ヒト感染するときの感染経路などを理解する必要がある。また、各部署の協力のもとに施設で対処できることを事前に認識し準備しておくことが重要となる。

ここではバイオテロ対策のポイントについて概説する。

1. バイオテロについての基本的知識

1) バイオテロに使用される感染症

米国疾病対策センター（CDC：Centers for Disease Control and Prevention）は、バイオテロに用いられる可能性が高い生物剤をXII-1-表1のように分類している。このなかには、細菌、細菌の芽胞、細菌などが産生する毒素あるいはウイルスが含まれる。カテゴリ-Aがもっとも重要で、「多くの死傷者を出し、公衆衛生学的な影響が大きく、大規模に伝播する可能性が中等度から高度で、市民の恐怖と混乱を招く病原体」と定義される。カテゴリ-Aの生物剤に対しては広く公衆衛生学的な対策がなされるべきである。すなわちカテゴリ-Aの病原体による疾患が1例でも発生したときは国家的なレベルでの対処が必要になる可能性が高い。カテゴリ-Bの病原体も疾病が大規模に伝播する可能性があるが、一般に死傷者は少なく公衆衛生学的な影響は小さい。しかし、カテゴリ-Aに比べるとカテゴリ-Bの病原体に対して一般公衆の意識は低いので公衆衛生学的に特別な準備が必要となる。

カテゴリ-Bに関しては、Q熱や腸管出血性腸炎（大腸菌O157）のように日常診療で見られる疾患と鼻疽、類鼻疽、ベネズエラ脳炎などのように日本ではほとんどみることのない疾患を含んでいる。前者の場合であっても、その規模、患者の発生した範囲、発症様式などに不自然なところがあればバイオテロを念頭におき、ただちに対応しなければならない。

XII-1-表1 公衆衛生学的に準備が必要な重要な生物剤のカテゴリー分類

生物剤	疾患
カテゴリーA	
<i>Variola major</i>	天然痘
<i>Bacillus anthracis</i>	炭疽
<i>Yersinia pestis</i>	ペスト
<i>Clostridium botulinum (botulinum toxins)</i>	ボツリヌス症
<i>Francisella tularensis</i>	野兔病
Filoviruses and Arenaviruses (e.g., Ebola virus, Lassa virus)	ウイルス性出血熱 (エボラ出血熱, ラッサ熱等)
カテゴリーB	
<i>Coxiella burnetii</i>	Q熱
<i>Brucella</i> spp.	ブルセラ症
<i>Burkholderia mallei</i>	鼻疽
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	類鼻疽
Alphaviruses (VEE, EEE, WEE)	ウイルス性脳炎
<i>Rickettsia prowazekii</i>	発疹チフス
Toxins (e.g., Ricin, Staphylococcal enterotoxin B)	毒素中毒 (リシン中毒, 黄色ブドウ球菌性腸管毒等)
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	オウム病
Food safety threats (e.g., <i>Salmonella</i> spp., <i>Escherichia coli</i> O157:H7)	食品媒介感染症 (サルモネラ症, O157感染症等)
Water safety threats (e.g., <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Cryptosporidium parvum</i>)	水系感染症 (コレラ, クリプトスポリジウム症等)
カテゴリーC	
Emerging threat agents (e.g., <i>Nipah virus</i> , <i>hantavirus</i>)	新興感染症 (ニッパウイルス感染症, ハンタ感染症等)
Venezuelan equine (VEE), eastern equine (EEE), and western equine encephalomyelitis (WEE) viruses	

2) バイオテロによる被害

バイオテロによって被る被害の範囲は使用される病原体の量によって影響を受ける。100キロの炭疽菌芽胞をもっとも効果的な晴れた夜に投下した場合、100万トンの核爆弾と同等以上の殺傷能力をもつと試算されている。広島と長崎で使用された核爆弾がそれぞれ1.5万トン、2.1万トンであることを考えれば炭疽菌芽胞の威力を容易に理解できる。

2. バイオテロ感染対策 (XII-1-表2)

1) 対応プランの策定

より効果的にバイオテロ対策を行っていくためには、まず院内においてバイオテロ対応チームを設置することが重要である。この対応チームは、ICDのほか、看護師、臨床検査技師、薬剤師、臨床工学士、病院管理者、事務職などから構成されることが望ましい。このバイオテロ対応チームはバイオテロ発生時の対策プランの策定を行い、バイオテロ発生時の除染（微生物の除去・消毒など）方法、患者の搬送法・搬送ルー

XII-1-表2 バイオテロ感染対策

1. 対応プランの策定
・ バイオテロ対応チームを組織
・ 除染方法,患者搬送,感染予防対策,機器管理など 具体的な項目の検討
・ シミュレーションの実施
・ ネットワークの構築
2. 具体的対応
① 初期対応
・ トリアージの確実な実施
② 感染予防対策の実施
・ 標準予防策の確実な遵守
・ 感染経路別予防対策の実施(PPEなどの使用)

XII-1-表3 カテゴリーAの疾患の感染経路

疾患(病型)	ヒト-ヒト感染	感染経路	必要なPPE
天然痘	+	空気感染	N95マスク
炭疽 (肺炭疽)	—~+	—	—
(皮膚炭疽)	+	接触~飛沫感染	手袋,ガウンなど
(腸炭疽)	—~+	接触感染	—
ペスト (肺ペスト)	+	飛沫感染	マスク
(腺ペスト)	—~+	—	—
ボツリヌス症	—	—	—
野兔病	—	—	—
ウイルス性出血熱	+	接触感染	手袋,ガウンなど

トの確認, 感染予防対策, 病室の確保, 治療・看護対応スタッフの確保, 使用医療機器の確保, 検体の搬送方法を含めた検査体制の確認, 薬剤の払い出し方法, 対策チームの緊急連絡網などについて詳細な検討を行い, マニュアル策定を行う。さらに, バイオテロ対策のシミュレーションを実施し, 現状の問題点を把握確認する。また, 保健所や検疫所とのネットワーク・連絡体制を構築し, さらにできればバイオテロ対策の専門家にアドバイスを受けるための緊急連絡網も構築しておくようにする。

2) バイオテロ発生時の具体的対応

① 初期対応: 地域である程度の規模のバイオテロが起こった場合, 軽傷者から重傷者あるいは死亡例までさまざまな患者が発生することになる。その地域で確保できる医療機関, 入院ベッド数, 人的資源, 医療機器に限りがあるので, 患者の重症度を的確に判断してそれに見合った対応をすることが重要となる。すなわち, トリアージを確実に行い, 入院すべき優先度の高い患者を確実に入院させ治療する一方, 外来で対応あるいは通院可能な患者は外来で診るようにする。

② 感染予防対策の実施: バイオテロ感染予防対策の基本も標準予防策と感染経路別予防策(V-1, 2の項参照)となる。標準予防策を確実に遵守するとともに, ヒト-ヒト伝播する場合はそれぞれの病原体別に感染経路別予防策を付加することとなる。カテゴリーAでは炭疽菌は接触伝播, ペスト菌は飛沫伝播, 天然痘ウイルスは飛沫~空気伝播に分類される。XII-1-表3にカテゴリーAの疾患について感染経路と必要な防護具(PPE)を示した。バイオテロ発生時には院内において職業感染も含め大規模な二次感染が起こる可能性があるため, 常日頃からの感染予防対策の遵守の徹底を図るとともに, 情報の共有化や各部署の役割分担の明確化を含めたアウトブレイク時の危機対応を普段からシミュレートしていく必要がある。

文献

- 1) Lisa D Rotz, et al. Public health assessment of potential biological terrorism agents. Emerging Infectious Diseases. 8 (2) , 2002.
- 2) 金光敬二, 賀来満夫. バイオテロ対策における薬剤部の役割. Current Concepts in Hospital Pharmacy. 2002, 18, 16-7.
- 3) Spencer RC, et al. Preparedness and response to bioterrorism. Journal of infection. 43, 2001, 104-10.
- 4) 吉田菊喜, 金光敬二, 賀来満夫. バイオテロ対策プラン (和訳). 日本感染症学会ホームページ. <http://www.kansensho.or.jp/>
- 5) 岡部信彦. 危機的感染症への対応. ユニオンエース, 東京, 2002.

賀来満夫

監修 / ICD 制度協議会
編集 / ICD テキスト編集委員会

ICD テキスト

プラクティカルな病院感染制御

Infection
Control
Doctors

MC メディカ出版

SARS

賀来 満夫

Kaku Mitsuo

東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座教授

●要旨： SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome；重症急性呼吸器症候群)は、2002年11月に中国広東省で発生した新型のウイルス性肺炎である。新型のコロナウイルスが原因で、ヒトからヒトへの飛沫・接触感染が中心であり、潜伏期(発症前)の感染力は弱いとされている。現在のところ治療法やワクチンはなく、対症療法が中心になる。感染症対策としては、手洗いなどの基本的な対策が重要である。本邦では感染例はないものの、医療従事者は SARS に関する正しい知識をもち、的確な院内感染対策を実施する必要がある。

●Key Words： SARS コロナウイルス，飛沫感染，接触感染，トリアージ，標準予防策

はじめに

SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome；重症急性呼吸器症候群)は、2002年11月、中国広東省で発生し、世界中へ拡散・伝播し、猛威を振るった新興感染症である。SARS は広東省で患者の治療にあたった医師が感染し、その医師が宿泊した香港のホテルにおいて宿泊者へ感染が伝播し、さらに航空機の利用により世界中に伝播拡大することとなった。その後、世界各地で治療にあたった医療従事者や家族に感染が拡大し、国際的なパニックを引き起こすこととなった¹⁾。SARS への対応については、WHO をはじめとする各国の医療機関・研究所などが協力し、原因病原体の決定、疫学的調査、感染対策ガイドラインの策定などが積極的に行われ、各国での感染対策が効を奏し、2003年7月にWHOによる終息宣言に至ったが、現在に至っても診断法や治療法、ワクチンによる予防法などは確立していないのが現状である。

ここでは、SARS の疫学的特徴と感染予防対策の留

意点について解説を加えたい。

I 疫学・背景

2003年2月14日、WHOは中国広東省において2002年11月16日～2003年2月9日までに異型肺炎が305例みられ、そのうち5例が死亡していると発表した。その後、香港を発端としてベトナム、シンガポール、カナダへ感染が拡大し、WHOは2003年3月12日に「世界規模の流行拡大の注意喚起(グローバルアラート)」を発した。

2002年11月～2003年7月までの患者数は8,096名、死亡者は774名で、感染患者は中国本土、香港、台湾などで多く認められた。主な地域でのSARS可能性例を表1に示した。2003年7月の終息宣言後、実験室内感染などにより14名のSARS患者が報告されている。本邦においては2003年6月までに52件の疑い例と16件の可能性例が報告されたが、症例検討の結果、すべてSARSは否定されている(表2)。

表1 ① 主な地域の SARS 可能性例の比較 (2002年11月1日～2003年7月31日)

	全世界	中国本土	香港	台湾	ベトナム	カナダ	アメリカ
医療従事者	1707 (21%)	1002 (19)	386 (22)	68 (20)	36 (57)	191 (76)	0 (0)
旅行者 (輸入例)	143 (2)	—	—	21 (6)	1 (2)	5 (2)	28 (97)
患者家族・同居者	6246 (77)	4324 (81)	1369 (78)	257 (74)	26 (41)	47 (19)	1 (3)
その他						8 (3)	0 (0)
死亡者	774 (9.6)	349 (7)	299 (17)	37 (11)	5 (8)	43 (17)	0 (0)
合計患者	8096 (100)	5327 (100)	1755 (100)	346 (100)	63 (100)	251 (100)	29 (100)

(WHO ウェブサイト及び Health Canada ウェブサイトより)

表2 ② SARS の発生状況について

- 平成15年7月5日、WHOが最後のSARS伝播確認地域である台湾の指定を解除し、SARSの終息を宣言。終息宣言までに感染者数8,098名、死者774名が発生。
- 終息宣言後、実験室内感染等により以下のとおり14名のSARS患者が報告されている。
 - (1) シンガポール研究生 (平成15年9月9日)
シンガポール国立大学の微生物研究室で研究を行っている27歳のシンガポール人研究生(男性)が、実験室内でSARSコロナウイルスに感染し発病。
 - (2) 台湾の研究者 (平成15年12月17日)
台北の国防大学予防医学研究所で研究を行っている44歳の台湾の研究者(男性)が、実験室内でSARSコロナウイルスに感染し発病。
 - (3) 広東省のテレビ・プロデューサー (平成16年1月5日)
中国広東省広東市の32歳テレビ・プロデューサーが、SARSコロナウイルスに感染し発病。感染源は現在までのところ不明。
 - (4) 広東省の女性 (平成16年1月17日)
広東省で野生動物を扱う飲食店に勤務する20歳代女性がSARSに感染し発病。感染源は確定されていないが、勤務する飲食店にあるハクビシンの檻からSARSコロナウイルスが検出されたとの報道がある。
 - (5) 広東省の男性 (平成16年1月31日)
広東省で40歳の開業内科医の男性が、SARSコロナウイルスに感染し発病。感染源は現在までのところ不明。接触者に、異状は認められていない。
 - (6) 北京市・安徽省の事例9名 (平成16年4月23日～5月18日)
4月23日に中国の国立ウイルス学研究所で研修を受けた大学院生(26歳・女性)がSARS確定例であることが中国政府により発表された。その後、同研究所の研究者(31歳・男性)や、大学院生との接触者等、計8名のSARS確定例が確認されたが、接触者の健康監視等により発生が終息し、5月18日にWHOの終息宣言に至った。
- 日本では、15年6月20日までに52件の疑い例と16件の可能性例が報告されたが、専門家の症例検討の結果、すべて否定されている。

II 原因病原体

発生当初は原因不明であったが、多くの機関の協力でSARS患者から新種のコロナウイルスが分離同定され、SARSの原因病原体として今まで発見されていなかった新種のコロナウイルスが原因であると2003年4月に認定された^{2)~4)}。コロナウイルスは以前よりかぜ様症状を引き起こすことが知られており、既知のコロナウイルスが

環境中で早期に死滅するのに対し、SARSコロナウイルスは乾燥状態で2日間生存するなど環境中に比較的長期に生存⁵⁾⁷⁾し、体液、とくに便や尿などからも多く検出される⁸⁾ことが特徴となっている(表3)

III 潜伏期、感染経路

SARSの潜伏期は2～7日(最大で10日)と考えられて

表3 SARS コロナウイルスの特徴

- 鼻かぜを起こすコロナウイルスの一種(突然変異を起こした)
- 既知のコロナウイルスは自然環境中で3時間以内に死滅するのに対し、SARS コロナウイルスは乾燥状態で2日間生存(糞便中では4日間生存)
- 体液全般から検出(喀痰だけでなく糞便, 尿, 血液などから検出される)

表5 SARS とインフルエンザの臨床症状の比較

症 状	SARS 患者(臨床症状から)		インフル エンザ
	SARS CoV 陽性	SARS CoV 陰性	
発 熱	100	96	83-90
咳	100	93	84-93
呼吸困難	100	61	6
筋肉痛	83	75	67-94
悪寒・戦慄	83	68	75-94
頭 痛	67	68	84-91
下 痢	67	25	
鼻 汁	17	43	79
咽頭痛	17	43	64-84

(CDC ウェブサイトより)

いる。また、SARS は患者に濃厚に接触した医療従事者や家族に感染者が多いこと、市中において爆発的に罹患者が発生していないこと、呼吸器症状と下痢をきたし気道および糞便にSARS ウイルスが検出されることなど、これまでの疫学調査からSARS の感染伝播経路は飛沫感染伝播、接触感染伝播(経口感染を含む)が主であることが明らかとなっている。表4にSARS の潜伏期・感染伝播経路、リスク要因を示す。

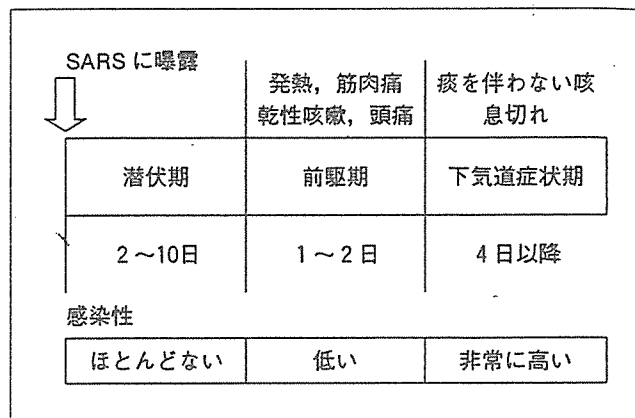
IV 臨床症状と伝播性

SARS の臨床症状としては、インフルエンザと同様に発熱がほとんどの患者にみられる。他には発熱に伴う悪寒、倦怠感、筋肉痛、戦慄、悪心、頭痛などの諸症状がみられる。早期の症状は発熱をはじめ、その他は呼吸器症状が多い。下痢や腹部症状が初発症状となることもある⁹⁾。SARS はインフルエンザと比較して、呼吸困難、下痢が多く、咽頭痛、鼻汁が少ないことが示唆される¹⁾

表4 SARS の感染伝播経路とリスク要因

- 潜伏期間：2～7日(最大10日間)
- 感染伝播経路：飛沫・接触伝播
- リスク要因

- ① 2 m 以内の直接対面接触
- ② 世帯内接触
- ③ 閉鎖空間
- ④ 汚物など汚染物質との接触



(WHO 資料より)

図1 SARS の症状と伝播性

(表5)。

また、SARS は症状とその伝播性には相関が認められており、感染後2～7日間(最大10日間)の無症状な潜伏期は、感染力がほとんどないと報告されているが、発熱・咳嗽などの症状を呈した下気道症状期には感染性が高いと考えられている(図1)。したがって、このような時期に早期にトリアージ(優先診察)対応ができ、職業感染による二次・三次感染を防止できるかが重要である。

V 検査・診断

SARS の検査法はウイルス分離、PCR 検査、抗体検査があるが、現時点では臨床的有用性は確立していない。IgG 抗体が測定可能であるが、発症後10日後で50%、20日後で93%のSARS 患者が陽転化する。RT-PCR 法を用いた場合は、鼻咽腔からは14日後で68%、糞便からは平均14.2日で97%、尿からは平均15.2日で42%が陽性となる。いずれも発症早期には検出率が低いことが課題で

表6 SARS 感染予防対策の要点

●トリアージ/隔離の徹底
1. 事前の連絡
2. 動線の確保(ゾーニング)
●感染防止対策の徹底
1. 標準予防策の遵守(感染源対策)
・手洗いの徹底
・アルコール製剤の利用, 手洗い場所確保
2. 感染伝播経路の遮断(飛沫/接触)
・マスク・手袋などのPPEの着用
3. 環境管理: 手が触れる場所, 汚物処理室などの管理/消毒
4. 感染予防手技の再確認/トレーニング
標準予防策, PPE 着脱手技の確認: DVD の利用, 講習会の開催

あり, さまざまな検体からウイルスが同定され, とくに糞便からは早期から比較的長期(発症後3週間で67%)にわたり検出される。

現時点のSARSに特異的な検査は, 発症早期で検出可能ではないということ, 陰性者はSARSを否定できないということから, 初期の感染管理上の対応を左右するものではないということに留意すべきである。

VI 治療

現時点で有効性のある治療法は証明されていない。重症例においてコルチコステロイドとリバビリンが使用された例もあったが有効であるとの確証はない。肺炎の原因となる病原体(非定型性肺炎の原因も含む)をカバーしう、入院時からの抗菌薬投与がWHOより推奨されている。

SARSはウイルス感染症であり, 今後のワクチン開発が大きく期待されているものの, 現時点では有用なワクチンは開発されていない。

VII 感染予防対策

ワクチンや有効な治療法がなく, 医療従事者の二次感染が多い現状では, 感染対策がもっとも重要である。感染防止対策の要点としては, トリアージと感染防止対策

表7 急性呼吸器感染症を疑う患者が来院した場合の外来における必須問診項目

- 10日以内の海外渡航歴: とくにSARS発生地域への渡航(SARS必須条件)
- SARS患者との密な接触歴(SARS必須条件)
- 今冬のインフルエンザワクチン接種有
- 38℃以上の発熱(インフルエンザ, SARS, 非定型病原体感染)
- 痰を伴わない咳(SARS, 非定型病原体感染)
- 呼吸困難(SARSに多い傾向の症状)
- 下痢(SARSに多い傾向の症状)
- ◇筋肉痛(インフルエンザ, SARSに多い傾向の症状)
- ◇倦怠感(インフルエンザ, SARSに多い傾向の症状)
- △関節痛(インフルエンザに多い傾向の症状)
- △咽頭痛(インフルエンザに多い傾向の症状)
- △鼻水(インフルエンザに多い傾向の症状)
- 基礎疾患: DM, HBs, 高齢(SARSに致死率の高いファクター)

■SARS必須条件

- インフルエンザ, SARSに共通だが, SARSに強い傾向がある
- ◇インフルエンザ, SARSに共通で区別が付きにくい
- △インフルエンザ, SARSに共通だが, インフルエンザに強い傾向がある

■SARS必須条件があり, ●SARSに傾向の強い症状がある場合: トリアージ・隔離が必要。ただちに専門病院へ紹介

の徹底があげられる¹⁾(表6)。

1. トリアージ(優先診察)

カナダや中華民国(台湾)においては, 救急外来や体制の整っていない医療施設において施設内での感染例が多く発生した。トリアージとは, 感染伝播性が高いと考えられる患者を, 他の患者との接触を最小限に抑えて優先的に診療することである。つまり, 医療施設内, とくに外来などにおいては, 感染予防の観点から患者の動線(患者の動く範囲: 他の患者との交差なども含め)を考慮することが重要であり, 現状で可能なかぎりもっとも効率的かつ対応可能であるトリアージ体制を構築していくことが必要となる。また, トリアージを行っていく場合の実際の手順や担当者への連絡体制なども含め早急にシステム化し, 施設内での準備体制を整備していくことが必

要である。加えて、トリアージを円滑かつ確実に行うためには、医療施設側の受け入れ体制とともに、患者や患者家族の協力も併せて必要となる。このため、SARSが強く疑われる患者はもちろんのこと、SARSを心配する患者が診察を希望する場合には、来院する前に電話などで医療施設に対して連絡を行うことを周知徹底させることが必要となる。とくに、冬季においてはインフルエンザとの鑑別が必要となるため、患者からの連絡あるいは外来受診時には鑑別を考慮に入れた問診票などを利用することも必要となる(表7)。

2. 感染防止対策

1) 標準予防策の遵守

SARSは、エアロゾルによる空気感染伝播については否定できないものの、主には飛沫もしくは接触によって感染する。また、基本的にエアロゾルに比較して喀痰や便などの体液のほうがウイルス量は多いことは明白であることから、標準予防策の遵守がもっとも重要となる(表8)。この場合、SARSコロナウイルスはアルコールなどの消毒剤に高感受性であるため、できるかぎり頻回に消毒剤を使用していくことが重要である。また、手洗い

ナースへのアドバイス：

SARS

みやぎ県南中核病院呼吸器科 板橋 繁

<観察のポイント・看護の要点>

看護の最大の要点は、看護した医療従事者が感染しないようにすることである。具体的には後述するが、SARSの感染・発症者は医療従事者に多く、閉鎖空間におけるヒト・ヒト感染が主たる感染様式である。過去の事例から、SARS患者を看護してSARSに罹患してしまった医療スタッフと罹患しなかったスタッフの違いは、マスク・ガウンといったパーソナル・プロテクションをしっかりとっていたか否かの差なのである。

SARSと診断がついている場合はそれでよいが、まだSARSかどうか判らない患者に対してはどうするか？やはり、真偽がはっきりするまではSARSに準じた扱いをせざるを得ない。SARS患者は発症して5日以内にしっかり隔離された場合には二次感染をほとんど起こしていないという。早期発見がさらなる感染を防止するための重要な要素なのである。

SARSはインフルエンザと流行の時期が重なることが予測される。SARS疑いの患者は高熱で入院してくることが多いと思われるが、抗インフルエンザウイルス剤や、あるいは抗菌薬の効果は3日以内で現れてくるので、それを過ぎても症状が持続・増悪してくるか否かが見極めのポイントとなる。

<患者・家族への対応・指導>

SARSは高熱期には感染力は強いが発症前にはあまり他者へ感染することはないようである。患者に接した家族などは、その後2週間は体温の記録をしてもらう。発症者と濃厚な接触をしてしまった家族はSARSの二次感染の疑いが晴れるまでは隔離せざるを得ない状況となるかもしれない。

感染経路は飛沫・接触感染であり、咳・くしゃみを浴びないようにするとともに、糞便の処理に十分注意するよう説明する。SARSウイルスは便中に早期から検出され、長期間排泄される。

<院内感染対策>

スタンダード・プリコーションのほかに、マスク・手袋・ゴーグル・ガウン(ディスボーズブル)といったパーソナル・プロテクションが必要となるし、その着脱の手順も守ることが要求される。使い終わったそれらの物品の後始末も規定どおりに行う。マスクは、しっかりと顔面に密着させ、フィット・テストを行ってから使用する。

SARSウイルスは環境での安定性が高く、乾燥にも比較的強いが、それでも80℃10分で失活し、エタノールや次亜塩素酸などの消毒剤に感受性がある。器材や手洗いはそれらの消毒剤で対応できよう。

環境への消毒剤の噴霧はすすめられない。そもそも噴霧はパフォーマンスとしてはアピールするかもしれないが、消毒としての効果は薄く、かつ噴霧することで環境中のSARSウイルスをエアロゾルとして拡散させてしまうおそれがある。このため、SARS患者に対しては、ウイルスをまき散らす可能性のあるネブライザー処置やCPAP・BiPAPが禁忌とされているのである。

なお、SARS患者の看護をする可能性があれば(可能性という点ではほぼ全員のナースにあるのだが)インフルエンザ・ワクチンを接種しておくべきである。インフルエンザ・ワクチンがSARSの感染を予防するわけではないが、看護に従事していて高熱を発症した場合、SARS感染である可能性が高くなり、早期の治療が開始できるからである。

表 8 ●標準予防策の留意点

- ①血液や体液(汗を除く)、粘膜、正常でない皮膚に触れる場合は手袋を着用、はずした後はただちに手洗いする。
- ②血液や体液が飛び散るおそれがある場合は、プラスチックエプロンやマスク、ゴーグルを使用
- ③血液や体液が床にこぼれた場合は、手袋やプラスチックエプロンを着用し、次亜塩素酸処理を行う
- ④感染性廃棄物を取り扱う場合はバイオハザードマークを使用し、分別、保管、運搬、処理を確実にを行う
- ⑤針刺し事故防止のため、リキャップせず、直接廃棄する

表 9 ●環境管理の留意点

- ◆患者の手が触れた場所、体液が付着した場所、汚物処理室、トイレ周りに注意
- ◆SARS ウイルスは消毒剤に感受性
 - ・消毒用エタノール
 - ・次亜塩素酸(ハイターなど)
- ◆病室またはエリアの消毒剤の噴霧は行わない
 - ・エアロゾルを拡散する
 - ・飛沫を拡散する
 - ・消毒としての効果がない

と同時に医療現場では自らの鼻・口腔粘膜、眼結膜部分に手をできるかぎり触れることがないように(標準予防策：粘膜面に注意)に十分注意していくことが重要となる。

2) 感染伝播経路の遮断

SARS のアウトブレイクが発生したシンガポールやベトナムでは多くの医療従事者の職業感染が多く発生したが、徹底的な標準予防策・感染経路別予防対策の実施により感染拡大を防止することに成功した。SARS の伝播性は市中において流行するインフルエンザと比較し、それほど強くなく、確実な手洗いに加え、マスクやガウン・ゴーグル・手袋などの個人防護具(PPE ; Personal Protective Equipment)を確実に使用し、感染伝播経路を遮断することで感染を防止していくことは可能となる。とくに SARS では接触感染伝播防止に加え、マスク着用による飛沫感染伝播防止を確実に行っていくことが重要となるが、この場合、マスクはできるかぎりフィットさせることが重要で大きすぎるマスクやフィットしていない場合は不適切な使い方となることを十分留意すべきである。

これらの PPE の使用と感染防御のデータについては Seto らが報告しているが、サージカルマスクは N95 マスクと同様に、医療従事者の職業感染に十分な防止効果を有することを報告しており、その意味からも N95 マスクだけでなく、確実にサージカルマスクを使用していくことの重要性を再認識すべきである。しかし、挿管処置や人工呼吸器などのリスクのある医療処置を行う場合は、すべての PPE を装着するだけでなく、装着の仕方、

また脱ぎ方においても十分注意する必要がある。

3) 環境管理

SARS コロナウイルスは環境中でも比較的長く生存可能であるため、患者の手が触れた場所や体液などが付着した、あるいは付着した可能性がある場所、糞便や尿などの体液・汚物処理室、トイレ周りなどはとくに入念に消毒剤を用いて消毒する必要がある。この場合、アルコールや次亜塩素酸などを使用するが、噴霧するのではなく清拭するように心がける(表9)。

4) 感染予防手技の再確認/トレーニング

SARS の感染予防を確実に実施していくためには、医療従事者全員が普段から感染予防の重要性を再確認し、トレーニングなどをつうじて、感染予防手技を確実に実施できるように努めていく必要がある。そのため、今後は DVD などを利用した視覚的な各種マニュアルなどを利用し、講習会などを積極的に開催し、標準予防策の実際や感染予防手技の確実な実施を現場の医療関係者に正確に伝達していくことが重要となる。

おわりに

SARS は原因不明の重症肺炎として世界各国で同時多発的にアウトブレイクが発生し、パニックを引き起こしたきわめて衝撃的な感染性疾患である。SARS の感染伝播を確実に防止していくためには、たんに一医療施設だけの対応では不十分であり、地域社会全体で感染予防対策を共同で実施していく必要がある。その意味からも

今後は可能なかぎり、地域における感染危機管理のネットワークを構築し、一医療施設だけでなく多くの医療施設が共同で感染予防対策を実施したり、医療従事者だけではなく、地域住民をも対象とした感染症や感染管理の教育啓発活動を実施し、地域全体で感染予防対策をはかっていくことが望まれる。

●引用・参考文献●

- 1) 國島広之, 賀来満夫: SARS (重症急性呼吸器症候群). 佐々木英忠・編, よくわかる肺炎のすべて, 永井書店, 東京, 2003, pp. 295-302.
- 2) Peiris, J. S., Lai, S. T., Poon, L. L., et al. : Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet*, 361 : 1319-1325, 2003.
- 3) Ksiazek, T. G., Erdman, D., Goldsmith, C. S., et al. : A Novel Coronavirus Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome. *N. Engl. J. Med.*, 348 : 1953-1966, 2003.
- 4) Drosten, C., Gunther, S., Preiser, W., et al. : Identification of a Novel Coronavirus in Patients with Severe Acute Respiratory Syndrome. *N. Engl. J. Med.*, 348 : 1967-1976, 2003.
- 5) Fouchier, R., Kuiken, T., Schutten, M., et al. : Koch's postulates fulfilled for SARS virus. *Nature*, 423 : 240, 2003.
- 6) Sizun, J., Yu, M. W., Talbot, P. J. : Survival of human coronaviruses 229E and OC43 in suspension after drying on surfaces ; a possible source of hospital-acquired infections. *J. Hosp. Infect.*, 46 : 55-60, 2000.
- 7) Ijaz, M. K., Brunner, A. H., Sattar, S. A., Nair, R. C., Johnson-Lussenburg, C. M. : Survival characteristics of airborne human coronavirus 229E. *J. Gen. Virol.*, 66 : 2743-2748, 1985.
- 8) Homes, K. V. : SARS coronavirus ; a new challenge for prevention and therapy. *J. Clin. Invest.*, 111 : 1605-1609, 2003.
- 9) Booth, C. M., Matukas, L. M., Tomlinson, G. A., et al. : Clinical features and short-term outcomes of 144 patients with SARS in the greater Toronto area. *JAMA*, 289 : 2801-2809, 2003.
- 9) Seto, W. H., Tsang, D., Yung, R., et al. : Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet*, 361 : 1519-1520, 2003.
- 10) WHO 資料 : <http://www.wpro.who.int/sars/>

特集 感染症と現代社会 [総論]

感染症に対する現代社会の脆弱性

門司和彦

もじ かずひこ

長崎大学熱帯医学研究所、熱帯感染症研究センター(熱帯公衆衛生学)

ほんの少しの昔、先進諸国はほとんどの感染症対策に成功し、「2度と感染症の教科書を開かなくて良い時代がくる」と言われた。しかし、今、その楽観主義が間違いであったことを現代社会は痛感させられている。昨年のSARS(重症急性呼吸器症候群)騒ぎに続き、高病原性トリインフルエンザの騒動が起こっている。病原体の分離、同定、診断キットの開発、治療法の開発などは昔では考えられない速さで進んでいる。しかし、それでも新しい病気や古い病気が勃発し、人々を不安にさせている。実際には日本では、SARSでも、トリインフルエンザでも、牛を食べることによるプリオン病でも1人の感染者も死者も報告されていない。それでも人々の間で恐怖感がぬぐいされないのはなぜだろうか。

一方、世界全体で見れば熱帯地域に広がる途上国で毎日多くの人々が死んでいく。マラリア、AIDS、結核、かぜをこじらせた肺炎、コレラや赤痢、ロタウイルスによる下痢で途上国の多くの子どもたちが死んでいく。毎年世界で1000万人の5歳未満の子どもが死んでおりその原因の多くが栄養不良をとまなう感染症であるにもかかわらず、その現状を十分に改善できないのはなぜだろうか。

感染という現象は生物間に普遍的に見られる相互作用の1タイプであり、人間が生物である限り生物間の相互作用をすべて人工的に遮断し、感染をゼロにして生存することはできない。仮にできたとしてもそれはまったく面白味のない世界である。熱帯の途上国を巻きこんだグローバル化が進む中で現代社会が感染症への脆弱性をもっていることは疑いない。これからも多くの未知や既知の感染症が必ず出現し、必ず日本に入ってくる。現代社会の脆弱性を知り、感染症のリスクを知ることが準備の第1歩となる。

健康転換神話

健康転換(health transition)という概念は疫学転換

(epidemiologic transition)⁽¹⁾を発展させた考えでColdwellらが提唱した⁽²⁾。これは人口転換(demographic transition)を説明・補足する概念でもあった。

西欧の歴史をみると、産業革命の前後からまず死亡率が減少し、人口増加と都市化・都市での産業化が進み、それによって出生率が低下し、「高出生率・高死亡率(多産多死)」の時代から「高出生率・低死亡率(多産少死)」の時代を経て「低出生率・低死亡率(少産少死)」の時代へ移行した。この経験的変化を人口転換とよぶ。日本はこの人口転換が短時間に起こった国であり、しかも少産少死の程度がもっとも進んだ国のひとつであることから、急激に少子高齢社会へと移行し、それに伴って年金や介護、医療の改革が大きな社会的課題となっている。

日本の出生と死亡の変遷を概観すると、1880年には人口1000対の出生率と死亡率が34と26程度であったものが1925年には35と20となり、戦後は出生率が急速に低下して1950年には28と11になり、現在では9と8に低下している。寿命は1890年代には男女とも40歳代前半であったものが、戦後1950年頃には60歳に延び、2002年には女性は85歳を超え、男性も78歳に達している。これには乳児死亡の改善が大きく、乳児死亡率(出生1000人中1年未満で死亡する児の数)は1920年の166から1950年の60に低下し、2002年には3となった。女性1人あたりの産む子ども数をあらわす合計特殊出生率も1925年の5.11が1950年には3.65になり、2002年の1.32まで低下した。これは全体として我々が選択した未来であり、「遅く結婚して0~2人の子どもを育て、自分も長く生存し、子どもも長く生存する(あるいは独身のままの生活を長く送る)」という夢が実現しただけのことである。

人口転換で死亡率の低下をもたらしたのは疾病構造の変化である。より正確に言えば、感染症の死亡率がまず減少し感染症で死ななくなった人口が非感染症で

死ぬようになった。特に小児感染症で死ななくなった人口が成人・老人となって加齢や生活習慣に起因する疾病で死ぬようになった。これを疫学転換という。その変遷の途中で結核や性病が大きな社会問題となった時代も経過した。

疾病別死因割合を多産多死の時代と少産少死の時代と比べれば、前者では圧倒的に感染症が多く、後者では非感染症が多い。医学史の碩学、富士川游が1912年(明治45年)に出した『日本疾病史』⁽³⁾は以下の文章で始まる。

「疾病の種類は雑多にして、屈指列举するに暇あらず。その中の一種にして、一定の時期に、同様の性状をもって、国民の多数を侵すものあり。これを総括して疫病と称す。而して、疫病の発生は、社会状態の変動に関渉し、国家の政治、経済、及び倫理に影響あること鮮少にあらず。約言すれば、国民発展の消長と、疫病の発生とは、相伴ないて現われること多きが故に、疫病の学は、すなわち、人類文化の歴史と密着して、互いに相離るべからざるものなり。」

こう記した後に、疫病、痘瘡(および水痘)、麻疹(および風疹)、コレラ(虎列刺)、流行性感冒、チフス(腸壺扶斯)、赤痢について、名義、病性、年表、病理、療法に分けて詳細な記載を行っている。当時以上に感染症が中心であり、しかも爆発的流行(疫病)が中心であったかがうかがえる。

『日本疾病史』にみられるように急性伝染病は明治期に猛威をふるった。しかし、対策も19世紀のうちに急激に進歩した。残念ながらその当時の全国規模の信頼にたる死因別死亡統計はない。1905年の人口動態統計によれば、死因は、肺炎・気管支炎、全結核、脳血管疾患、胃腸炎、老衰の順であった。

現在は、悪性新生物(がん)、心疾患、脳血管疾患での死亡が6割を占め、肺炎、不慮の事故が次いでいる。日本で急性感染症で死亡する成人や乳幼児、子どもは極めて少なくなった。疫学転換は、社会が変化し、経済活動が進み、環境改善が進み、栄養が改善され、医療が進歩し、教育が普及したからであり、それらの変化も含めて健康水準が上がったことを健康転換とよぶ。しかし健康転換は結果として以下に示すような感染症に対する現代社会の脆弱性もつくりだしてしまった。

現在の健康状態が非常に危うい基礎の上に成立って

いるとするならば、健康転換は近代がつくった神話のひとつなのだろうか？

現代社会の脆弱性

現代社会が感染症に対する脆弱性を有している理由はすでに様々に語られている⁽⁴⁾。ここでは以下の点を強調したい。

- ① いわゆる先進国だけで健康転換が進み、途上国(その多くは熱帯にある)では健康転換が十分に進まず、多くの人が感染症に罹っている。つまり、人間の病原体が常にそこに十分に保存されている状態が存在している。しかも途上国の社会崩壊や環境破壊によって感染症が地域に留まらず大流行を引起すリスクが高くなっている。その結果として、エイズ、そしてエイズと関連する結核、マラリアは途上国で猛威をふるっている。有効な薬がある住血吸虫や回虫でさえ撲滅できないでいる。
- ② 先進国と途上国の間の人と動物、モノ(特に食物)の移動が制御不能と思えるほど拡大している。これは先進国間でもそうであり、途上国間でも同様である。中国系ビジネスネットワークを通してSARSが広東、香港、ベトナム、北京、カナダと飛び火していったことは記憶に新しい。インドネシア・ロンボク島の山奥の村でもマレーシア、シンガポール、サウジアラビアでの出稼ぎ経験者が多く、彼らを通して薬剤耐性マラリア等が持ちこまれる。ペットとしての野生動物の捕獲、販売も途上国の貧者の重要な収入源となっている。世界のどこかで発生した感染症は時間の問題として必ず日本に持ちこまれると考えなければならない。
- ③ 感染症の洗礼を受けない世代がどんどんと現れることによって集団としての自然免疫保持者の割合は減少する。また、感染症が流行しなければ予防接種を積極的にうける人口も減少する。感染リスクが減れば個人として予防接種するメリットとデメリットが拮抗するからである。感染症は制御すればするほど感染の危険度と感染した場合の重症度が増すというパラドックスを内包している。まったく新しい病原体の場合に始めから自然免疫に期待することはできない。しかし、かつて存在した感染症に対しても新しい感染症として対処しなければならなくなっている。天然痘の撲滅は人類の感染症との戦いにおける金字塔ではあったが、その天然痘でさえバイオテロに使われる危険性を考えてワクチンを製造しなけ

ればならないのが現状である。

- ④ 産業動物の飼育方法も潜在的危険性を有している。経済効率を最大化しなければ生き残れない産業構造の中で牛も鶏も豚も人間以上に人工的な環境の中で生かされている。それは極めて感染症が拡大しやすい環境である。産業動物の感染症の発症は時には人間の感染症以上に経済的な影響を与えるために、情報の透明性の確保も難しい。人間だけに感染する疾病は人間さえ管理できれば制御も撲滅も可能である。しかし、人間以外の宿主をもつ病原体は宿主が絶滅するか十分に管理されない限り、いつ人間の間に感染が起こっても不思議ではない。しかも、管理に対する考え方はBSE(牛海綿状脳症)に対する米国、英国、日本に典型的に見られるように各社会で異なっている。食の安全性の確保という視点からも産業動物の感染症は今後益々大きな問題となることだろう。

脆弱性を超えて

先進国では健康転換が進んだこと自身が、逆説的に感染症への不安を増し、感染症パニックをおこしやすい状況を形成している。感染症で若死にしくなることが感染症とそれによる死を過剰に恐れる風潮をつくり出している。誰もが80歳まで元気に生きることが標準と考えるようになると、感染症はなくて当たり前、それで死んではならない病気となる。一方、感染症に感染する危険性がある人生の年月は長くなる。もちろん、その根底には感染症に対する現代社会の脆弱性の人々が気がついているという事実がある。多くの人が、今は上手くいっていてもどこかがおかしくて長期的にみて問題が起こるはずだと感じているのであろう。

感染症は感染経路、症状の潜伏期間、感染可能期間、病原性、毒性、宿主特異性がそれぞれ異なるため、個別に議論してこそ意味をもつ。科学技術が進んだ現代

では感染症の発生を予防できないにしても、発生した流行に対して十分に対処することは可能である。問題は、社会のあり方も含めたより長期的解決策である。

人や動物、モノがこれだけ自由に速く国内・国際的に移動する時、先進国だけが「感染症フリー」になろうと思っても、それは不可能である。人類は、南北健康格差をつくってしまったことによって地球規模感染症対策に失敗している。まず、途上国に感染症が蔓延している状況を改善しなければならない。

そのためには、第1に途上国で感染症が発生しにくい環境をつくる。具体的には水道をはじめとした安全水の設置、衛生的トイレ・ごみ処理等の環境衛生を整える。第2に予防接種、医療対策をしっかりと実施して感染拡大を最小限にする。第3に感染症を制御できる人材を育成する。第4に住民に対する健康教育を積極的に実施する。第5に住民の栄養・免疫状況も良くしておく。それらのことはすべて経済・社会発展に関わっており、狭義の感染症対策の枠を越えている。戦争や内戦は常に感染症拡大の温床である。感染症対策は全人類規模で全領域で展開するものであり、制御には社会科学、社会技術の力が不可欠である。

これらの活動に日本人が主体的に関わることは、国内で経験できない感染症対策の経験を豊富に得て、感染症流行に備えられるという利点を有している。感染症が流行している地域で研究と予防と対策に実際に取り組むことが現実に行える最も有効な対策であり準備であると、私は考える。

文献

- (1) A. R. Omran: Milbank Memorial Fund Quarterly, 29, 509(1971)
- (2) J. C. Caldwell & P. Caldwell: Health Transit Rev., Apr; 1(1), 3(1991)
- (3) 富士川游: 日本疾病史, 東洋文庫133, 平凡社(1969). 昭和19年, 日本医書出版「日本疾病史」を底本とし, 初版本(明治45年)を参照している
- (4) 吉川泰弘・黒田洋一郎: 科学, 74, 403(2004)
- (5) 岡崎陽一: 人口統計学, 古今書院(1980)

特集 感染症と現代社会

座談会

感染症にどう対応するか: 医学と地域研究の現場から

司会: 阿部健一

押川文子



あべ けんいち
国立民族学博物館(東南
アジア地域研究)



おしかわ ふみこ
国立民族学博物館地域研究企
画交流センター(インド現代
社会論)

感染症に効果的に対処するにはどうしたらよいか。医療や医学研究から感染症対策に取り組んでいる岩崎氏、岡部氏、倉田氏、中嶋氏、門司氏、地域研究の立場から生活形態、文化や政治経済などの背景も含めて病気の改善や解決を考える阿部氏と押川氏が、感染症について率直に話し合った。まず、特に関心の高い感染症について、全体の動向を確認した上で、どう対処すべきかが個々に論じられた。さらにそこから浮かびあがる現代社会および日本というシステムの脆弱性について議論は進んだ。感染症は、人と物の国際移動、政府の危機管理態勢、食べ物に対する感覚など、様々な課題を問いかける、まさに現代社会を映す鏡といえよう。

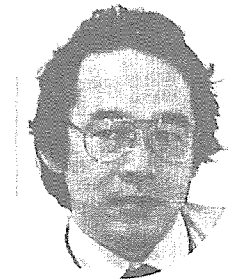
岩崎琢也

岡部信彦

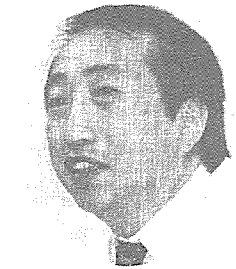
倉田 毅

中嶋建介

門司和彦



いわさき たくや
長崎大学熱帯医学研究所(感
染病理学)



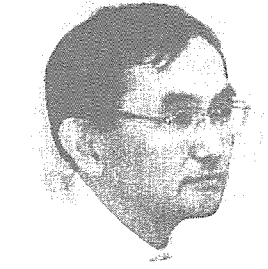
おかべ のぶひこ
国立感染症研究所(感染症サ
ーベイランス)



くらた たけし
国立感染症研究所(ウィルス
感染症の病理学)



なかじま けんすけ
厚生労働省健康局結核感染症
課(動物由来感染症対策)



もじ かずひこ
長崎大学熱帯医学研究所(熱
帯公衆衛生学)

医学と地域研究

阿部——去年のSARS、今年のトリインフルエンザと毎年のように新しい感染症の名を耳にします。近代医学の発展とともに感染症はコントロールできると期待していたのですが、現実にはそう楽観視できないようです。結核が再び日本で流行するきざしもあります。今日の感染症とのかかわりから、現代社会の「脆弱性」という問題も浮かびあがってきます。こうした感染症の問題を、医学と地域研究という2つの側面から考えていきたいと思えます。

とはいえ、特に医学専門の方には、地域研究とは何かがわかりにくいと思います。地域研究は現代社会にかかわるさまざまな課題を扱っているのですが、感染症という問題について地域研究がどうかかわるのか、まず押川さんからご説明いただけますか。

押川——一言でいえば、地域社会という具体的な場を考えながら、色々な分野の研究を課題解決に向けて結び付けていこうというものです。

感染症にしても、ある地域では蔓延するのに、違う地域では比較的早く解決されるといった地域差があります。その背景には、当該地域社会の文化、社会、経済、家族の構造といった多様な要因があります。感染症の場合はとくに、どちらかという貧困な途上国の問題となっていること自体が、社会や経済と深く結び付いた病気ということを示しています。

感染症をはじめとする「病気」は、医学の問題であると同時に住民の生活形態、文化や政治経済の問題であり、こうした背景も含めて考えない限りその改善や解決は難しいのではないかと考えるのが「地域研究」の立場ですね。

例えば、そもそも病気が「問題」と見なされること

AIDS 患者の数が確実に増えています。

特に目立つのが若い方です。以前は血友病で問題になったように、これまで日本では医療行為を介して感染した患者さんのほうが多かったのですが、だんだん他の国々と同様、性的接触による感染、ことに最近ではホモセクシャルな男性の感染が多くなってきています。また HIV 感染者を男女比で見ると、若い年齢層では女性の感染者数が増えていることも目立つところです。これらすべてが右肩上がりになっているところに、問題があると思います。

阿部——これだけ情報が広がって、危険性をみんな承知しているにもかかわらずですか。

岡部——AIDS あるいは HIV に感染した若者の行動の研究もありますが、まず「自分だけはおかからないだろう」という思い、それにやはり若い人たちの性行動そのものが、今の大人の世代から見ると、想像を超えるくらいオープンになってきています。一方、それだけオープンになったのに、「相手に悪い」「嫌われるんじゃないか」という理由で積極的な感染予防はしない。それで他の性感染症も含めて増えているという状況で、AIDS の絶対数が他の国に比較して少ないから良いとは決して言えないと思います。

阿部——世界的にはどのような傾向にあるのでしょうか。

岡部——先進諸国では病気がすでに広がってしまっているが、対策を講じた結果、状態は少し落ち着いて、発生数から言えばピークを越えた感があります。

一方、アフリカでは、私も現地で調査したことがあるんですが、通常健康診断といったかたちでの血液検査で 10~30% 位の人が HIV 陽性になることがあったり、保健行政にかかわる偉い人が毎年のように入れ替わっているのは AIDS で死んでいるからだとか、そういう現実です。つまりだれもがかり得る病気になってしまっている。そしてアジア地域ではそれを追いかけるように増えています。

阿部——アジアの実情を地域研究の立場でみるとどうなりますか？

押川——おそらくアジアで深刻な問題の 1 つは、夫が都市で感染してきて農村の妻に感染させることです。南アジアの場合、家族制度が非常に厳しく、性の規範も強いので、こういうケースは表にあらわれにくい。AIDS が見えにくい状況のもとで急激に増えているのが現状ですね。タイなど東南アジアの場合は、もう少しオープンになってきていて、AIDS を専門にする様々な NGO も活発に活動しています。

ということは、AIDS が広がっていく時に、社会的



な病気に対する地域社会特有の脆弱性が顕在化するのですね。

倉田——私は AIDS の問題で、この十数年、毎年タイの研究所に行っていますが、HIV の診断に関わったりウィルスの研究をしている人ですら、「私は万が一 AIDS で死んでも、また来世で甦る」と言う。タイの仏教信仰によるものでしょう。日本人のようにおどおどした感じがなく、非常に達観している。ミャンマーの厚生省の人と話した時にも同じことを言いました。もちろん感染しないように努力し、情報も流すけれども。

実際にタイの繁華街に行って遊んでいる男性は日本人とドイツ人が中心です。そこでの感染は当然あると思うんですが、経済的な問題でそこで生活している女性の方々も、やむを得ざる仕事とはいえ、もし感染して病気になっても甦ってくると思っている。なかなか日本人には理解できないところがありますね。

押川——女性が貧しい家計を支え、そのために病気になっても、自分も納得し他者も理解してくれることを期待するというのはよくありますね。東南アジアの場合は、性産業も含めたサービス業が女性の収入確保の手段として大きいのは事実ですからなかなか予防が難しいという面があります。南アジアの場合では、性の規範が強くて AIDS が隠されてしまう、という面が深刻ですね。

ただ、日本もタイもインドもアフリカも AIDS に対してなかなか正面から取り組めないということは共通していたとしても、取り組めない事情は色々です。その地域特有の状況にフィットした感染症対策をしないと効果がでないわけです。例えばタイなど東南アジアの場合は、貧しい女性が村を出て性産業で働かなければならないというところからケアしない限り防げないし、インドの場合では、隠れている農村部の女性たちに、どういうアプローチをしていくかが問題に

自体にも国なり地域社会の政治の問題が関わっています。また、とくに感染症の場合は、人口移動やモノの移動という問題もありますね。モノや人に病気がついてくる、ということはモノや人が動く世界の今の構図が感染症の背景にあるわけです。かつての帝国主義の時代にも、感染症が世界に拡散しています。また、外から導入される医療が地域の住民社会にどう影響を与えるかも、大きな問題ですね。地球規模の病気の問題を考える時には、人文・社会科学的な見方を入れていく必要があると思います。

岩崎——私が一番驚いたのは、非医学領域の地域研究者が山ほどいるということです。全部で1000人を超えるだろうと思います。ポストに「行け」と言われると、感染症の知識も不十分のまま、鉄砲玉みたいに外国に行く。

倉田——それは文部科学省や JICA を含まずに？

岩崎——そうです。

押川——地域研究者の「定義」は難しいですが、何らかの意味で地域研究をしていると思っている研究者は数千という数でしょうね。学問分野と地域という2つの指向性があるので、どこまでを地域研究とするかは難しいのですが、具体的なフィールドを持っている研究者は万を超えるでしょう。

門司——人文社会科学にお金を投資する時に、地域研究という軸で統合しようという流れになっているような気がします。

岩崎——それぞれの国を大好きな人が大勢存在していることに驚きます。たいていは、その地域に行って感染症にかかっても、無事に戻ってきているんですけど、無事に戻ってきていない人もいるだろうと思います。

押川——マラリア持ちが大勢いますね。

阿部——私もそうです。

岩崎——3日熱マラリアですか？

阿部——そうだと思います。夕方から熱が急に出て、ガタガタ震えたと思っていたうちにパッと熱が下がったら終わり。

倉田——地域研究について、大体要点は分かりました。例えば、日本でニワトリを全部殺したように、行政的にすぐ対応できるかという点、貧しい国ではなかなかできません。感染症については、AIDS、住血吸虫、SARS、マラリアと、全部問題点が違います。それぞれ地域としてどういう問題があり、医療や医学研究からはどうか、あるいは我々が日ごろ取り組んでいる対策研究、研究に基づく対策などの状況はどうか。地域が貧しいからそれで終わりという話ではなく、もう少し

し問題をはっきりさせようということですね。

例えばどうして AIDS がインドで止まらないか、中国に大変な勢いで増えているかなど、その国にとってリスクな話題に踏み込まなければならないかもしれません。本音のところ、事実に近いところを話をしないと、背景は分からないという気がするんです。

地域研究から見てどうなのか、質問を率直にぶつけていただけると答えやすいと思います。

AIDS

阿部—— AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome, 後天性免疫不全症候群) は日本に入ってもう20年ですか。

倉田——81年に出現してから23年ですね。

阿部——世界中で死亡者の累積が2000万人になったという報告もありました。おそらく一番関心が高いと思われる AIDS から、今の日本の現状も含めて、岡部先生にご報告いただきたいと思います。

岡部——私は AIDS という疾病の専門家ではないんですが、私の部署では、HIV/AIDS の国の発生動向調査いわばサーベイランスを担当しています。また私自身はその関係から、国のエイズ動向委員会に出席もして、全体の動向を把握する役割をしています。

今の日本の HIV/AIDS の届け出の仕組みは、AIDS として発症する前に HIV というウイルス感染であることが医師によって診断されれば、保健所に届け出がなされます。AIDS という病気が発症して診断された場合も同様に保健所に届けられます。その届け出は、保健所から自治体、そして国(厚生労働省)に届けられます。私のいる国立感染症研究所感染症情報センターではそのデータを収集、解析して還元あるいは情報の提供をする役割にあります。

ただ、症状が出ていなければ医療機関に行かない可能性もありますし、分かっているも行かないかもしれない。また、診断を受けても、色々な考え方があるので、すべての患者さんが届けるというわけでもない。その背景には2倍ぐらい患者さんがいるであろうという状況を考慮しておく必要があります。

そういう前提はあっても、今の日本は患者さんの届け出の全体数から言えば、ほかの国々と比べてはるかに少ないし、むしろ日本はどうして少ないのかと言われるくらいです。ただ、先進国ではだんだん発生ピークが下がりつつあり、治療が発達して死亡者数も減ってきている傾向があるのに、日本では HIV 感染者、

なります。その辺でやはり、地域単位で考える必要性があると思うんです。

倉田——日本では、ホモセクシャル以外の男性の感染は、外国人女性からが多いのですか？

岡部——いいえ、日本の中の外国人患者の割合は、かつてよりはずっと低くなっているのです。相対的に低くなっているとも言えるのですが、問題は、国内での感染の広がりです。まさしく自分たちの問題、一般に生活している人の問題になっています。

中嶋——AIDSが流行し始めた時、日本中がパニックになって、外国人女性が来ているプールに入るなどが大騒ぎになりました。当時、聞いた話では、AIDSと診断しても、1回では言えない。2回3回来てもらってからようやく言って、それでも当人は卒倒、家族は一家離散状態になったと。

今はこれだけ数が増えていて、当人やご家族がどういう反応をするのか関心があるんです。

岡部——一方では治療が進んできているので、必ずしも不治の病ではないという理解があると思います。それから、かつてのような特殊な人の病気ではなくなって、むしろオープンです。それが、逆に数を増やす方向に働いている可能性もあります。

倉田——医学関係者でも、感染症と関係の薄い分野だと「近頃メディアが騒がないから、AIDSはもうないんだろ？」と言う方がいる。ちゃんとした教授でも、そうです。きちんとした予防やもっと気を付けろという宣伝を、かつてのように、メディアでも何でも通して、やる必要があると思うんです。

門司——AIDSは一般的な慢性疾患だという間違った認識になっている。それが、別に危ないことをしても構わないというメッセージになっています。

倉田——かつての結核のように、悪くなって亡くなる人もいますが、15年20年と生きられる人もいます。

岡部——ただそれは、まだそんなに良い話ではなくて、確かに社会復帰もずいぶん可能になっていますが、一方では非常につらい闘病生活を送らないといけな。そして偏見との闘いもあるでしょう。そこは見えていないと思います。

押川——AIDSの場合は、AIDSを恐れる気持ちが往々にしてAIDSに対する偏見とセットになってきたことも問題ですね。とくに日本では、外国から入ってきたという点が強調されてアジアなどの特定の地域と結び付けられたり、あるいは、今アフリカというところと反射的にHIVが想起されるといった現象もあります。AIDSを恐れるという正しい知識と偏見の境目は難し

いという感じがします。

倉田——ある研究班は、若い人たちの相手の教育を含めた研究で、非常に良い成果を挙げています。そういう教育が広がるとよいと私は思っています。高校生と、大学に入学してすぐぐらいのホッとしたところに、気を緩めないように、そういう問題を認識した上で相手を選べと教える。若いうちは皆さん結構反応するんです。そこをうやむやにすると、また今まで通りの世界になってしまうような可能性があります。

今も色々な教育現場の先生に聞いているんですが、責任者たる自治体が、意外と真面目にやっていないんです。国の若者を守るという意味では、教育・研修は非常に大事な要素だと思います。

岩崎——エイズ動向委員会で、感染した場所は国外のどの地域かくらいのピンポイント的な情報は入手されているんですか。個人情報との絡みがあると思いますが。

岡部——当初のAIDS予防法が、感染症の法律に切り替わった時に、個人情報にはほとんどタッチしないという前提になりましたから、今は届けられた患者さんの住所も分かりません。また医療機関は、患者さんが来たら、患者さんの住所地とは関わりなく、医療機関のある地域の保健所に届けます。それが世田谷保健所なら、たとえその人の住所が北海道でも九州でも、届出先は東京です。となると、その様な病気が多く集まるような医療機関のある地域では、必ずしも地元の人ではないが届け出人数が増えるという現象があります。しかしこれは個人データにタッチできないので、修正あるいは実態が分からない、という統計上の問題があります。

岩崎——旅行歴のデータはどうですか。

岡部——旅行歴というより推定感染地が報告されます。感染した可能性が考えられる国は書けますが、複数の国だったりして、確実ではないから、本当かと言われても分からない。

岩崎——日本国内の地域研究で考えた時、どの地域に罹患者が多い、少ないというデータは、もっと個人情報に関わりますが、お持ちですか。

岡部——いや、私たちには分かりませんね。東京や大阪に多いのは、大きい病院やAIDSの拠点病院があって、そこで届けるからです。拠点病院ではないところで調査をしているものがありますが、それによれば届け出数の2倍ぐらいの患者数があると考えられています。しかし、それは一方では二重になっている可能性もあって、地方の病院で調査した例は、実はそ

こから東京に紹介し、東京で届けたのかもしれない。本来サーベイランスから言えばきちんとした確認をしたいところですがそういう丁寧なトレースは、やはりできないです。

岩崎——献血では、どの地域に AIDS が多いかというデータは、エイズ動向委員会に入っているんですか。

岡部——AIDS ではなく HIV 陽性となった献血液ということになります。ブロック別でのデータはあります。年によって変化がありますが、やはり関東地方がいつも高めになります。2003 年は 10 万件的献血あたり HIV 陽性は 1.548 でこれまでの最高値です。もちろんこれらの陽性血は廃棄されています。

岩崎——それでは、HIV の地域研究をしようと思つたら、どうすればよいのですか。

岡部——国の全体のトレンドを捉えるという目的のサーベイランスデータのみには頼るのではなく、それとは別に、どういう目的できちんと捉えるのかということを明確にした研究を進めるべきではないでしょうか。あるいは、研究目的ならば、国のデータでもそこまで踏み込んでタッチしても良いというコンセンサスが得られれば上手に利用ができると思います。

岩崎——本気で患者をなくそうと思つたら、そこまでタッチしなければ絶対にできないと、感染症の研究者は皆さん思っているのではないのでしょうか。

岡部——それは必ずしも AIDS に限らず、ほかの病気にも共通した話ですね。しかし一方では個人情報というものへのかかわりから現在では非常に話が複雑になっています。

岩崎——日本国内では個人情報という問題で止められているわけですね。

マラリアとデング熱

阿部——AIDS よりも古い付き合いの感染症としてマラリアがあります。今日の日本ではマイナーな病気ですが、世界的にはどうなのでしょう。

門司——患者数、死亡者数どちらも正確には分かっていませんが、死者は毎年 100 万～300 万人という膨大な数です。5 歳以下の子どもが世界で毎年約 1000 万人死にます。そのうち 80 万人はマラリアによる死亡であり、非常に大きな問題です。

人間のマラリアは 4 種が知られています。そのうち熱帯熱マラリアと 3 日熱マラリアの患者が多く、特に熱帯熱マラリアは致死率も高い。薬は色々出ていますが、耐性が出てきて高い薬でしか治らなくなって

も、高い薬は買えないといった貧困に絡む問題があります。

倉田——やはり蚊が媒介するデング熱では、1～4 型あり、1 つ 1 つかかっていく。それぞれ 10 歳ずつ歳を取ると言われるぐらい消耗性の疾患です。しかもワクチンがないんですよ。

門司——ではどうすればよいか。例えば、殺虫剤を染み込ませた蚊帳を使ってもらおうという対策をしています。しかし、媒介蚊には主要なものだけで 60 種類程度いると言われ、刺す時間や刺す場所が各地域で異なります。つまり、蚊帳の有効性が地域ごとに違う可能性があります。2 番目は殺虫剤の問題で、耐性ができてしまう。3 番目は人間側の要因で、蚊帳を嫌う民族とか、配っても男性の世帯主だけが独占的に使用して妊婦や子どもが使えなかったりします。無料で配布することによる依存傾向の形成もあります。ほかにも、医療機関へのアクセス、対処の的確性など色々な問題があって、本来もう少しコントロールできるはずのものがなかなかできないという状況です。

阿部——マラリアは、かつては日本にもあったし、かなり全世界的に広がっていたそうですね。最近、地球温暖化で、かつて分布していたところに再び発生するのではないかとされていますが、どうですか？

門司——日本が温暖化したとしても、日本人が今のような生活を維持できていれば、エアコンや蚊帳、蚊取り線香、網戸を使えますし、病気が発生してもきちんと治療できる。そういう状態なら恐れる心配はありません。

ただ、途上国の山岳地帯などでは、今まで蚊がいなかったところに温暖化で蚊が増えて、しかも日本のような対策が立てられないため、マラリアが増えていく。今まで人が住んでいなかった森に移住者が入っていったマラリアに罹る。そういうことで、途上国ではなかなか減らせないという現状があります。

倉田——日本でも、旅行者が日本で発症して、毎年何人も亡くなっているはずですが、今年はどうですか。

岡部——今年は報告の時点で亡くなった方は今のところ 1 名です。国内での一番の問題は、治療よりも診断の遅れでしょう。全部の医者が、パッとマラリアを思い付くわけではない。珍しい病気ですから。

阿部——我々の身近な研究者で、帰国してから発病し、本人はマラリアの可能性があるとっていたのに、日本ですぐに薬が手に入らなくて、間に合わなくて亡くなられたという例もありました。

倉田——厚生労働省はきちんとした情報を出している