

人類と感染症との闘い

—「得体の知れないものへの怯え」から「知れて安心」へ— (続)

第10回「常に備えを」

— 進歩する医学、しかし感染症は絶えない

かとう しげ たか
加藤 茂 孝
Shigetaka KATOW

要 約

先進国においては1950年頃に、主要死因が感染症から生活習慣病に入れ替わった。これには抗菌薬の発見と医療技術の進歩が貢献している。それなのに、新興感染症は絶えない。人の行動範囲が広がり、今まではほとんど接触の無かった地域の動物との接触機会が増えた事と、航空機などの交通手段の発達が発達を促進するようになったことによる。しかし、早期発見、早期情報発信、早期対策で世界的なアウトブレイクが起きてても次第に短期間で抑えられるようになった。そのためには常に備えを。

I. われらの時代

現代に生きる「われら」と感染症との関係を中心に課題を含めて考えてみたい。

20世紀の最後の年2000年には、その世紀の回顧が盛んに行われた。その一つが新聞社によって行われた識者アンケートである。その1例を表に示す*1。それは、「20世紀に開発された人間を幸せにしたモノ

表 20 世紀に開発された人間を幸せにしたモノ
読売新聞識者アンケートによる

順位	モノ	ポイント
1	抗生物質(ペニシリンなど)	73
2	テレビジョン	68
3	飛行機(ジェット機など)	45
4	コンピュータ(パソコンなど)	43
5	電話	30
6	洗濯機	21
6	冷蔵庫	21
8	映画(映写機、撮影機器)	20
9	自動車	19
10	ラジオ	16

ノ」というアンケートである。そこでは、ペニシリンなど抗菌薬の発見とその応用が第1位になっている。つまり感染症被害からの脱却が幸せの第一と高い評価を得ている。そこでは人間にとっては、テレビジョン、飛行機、コンピュータなど生活のあり方を根本から変えて破格に便利にしたものよりも、生命・健康を維持することこそが真っ先に重要視され、幸せの条件と認識されている。抗菌薬が挙げられたことで、20世紀においては、生命・健康を脅かすモノの中でも、感染症が最大のモノであったことがうかがえる。

現在、輸入感染症のニュースに対して心理的には不安を感じさせられることはあっても、感染症の脅威は、日々の生活の中で、以前ほどは重大には感じられなくなってきている。

II. 健康レベルの向上

1. 主要死因の変化と長寿化

感染症が、以前ほど生命を脅かすモノとして恐れられなくなった背景には感染症による死亡者の大幅な減少がある。図1にその年次変化を示す。この変化に大きく貢献したのが、抗菌薬の登場および診断・治療における医療技術の大きな進歩である。日本を含め先進国では1950年頃を境に、肺炎、胃腸炎、結核、インフルエンザなどの感染症による死亡者数が激減した。そしてそれによって平均寿命(正確には、0歳児の平均余命)が大幅に伸びて主要死因は、悪性新生物(がん)、脳血管障害、心疾患という昔のいわゆる成人病、つまり現在で言えば生活習慣病に

*1 2000年4月27日掲載 読売新聞社

替わった。以前から病気としては存在していた生活習慣病は、平均寿命が短い時代にあっては若い時期に感染症で死亡してしまっていたので、主要死因にはなりえなかった。つまり、長寿化による主要死因の交替である。

この図1の主要死因の変化は、医療インフラが発達している先進国に共通するパターンである。途上国では、1950年以前のまの感染症が主要死因か、あるいは次第に先進国パターンへの移行期にある。

日本においては2011年から、肺炎が、脳血管障害を抜いて、3番目に戻ってきた。早期治療と治療技術の進歩によって脳血管障害による死亡が減ったのに加えて、高齢者の肺炎が増えたからである。20世紀前半の若年・壮年層の肺炎死とは異なり、21世紀の肺炎死は高齢者によるものである。中でも、誤嚥性肺炎が多い。

感染症から生活習慣病への主要死因の交替ともなっていて、日本において平均寿命(図2^{*2})は、1947年

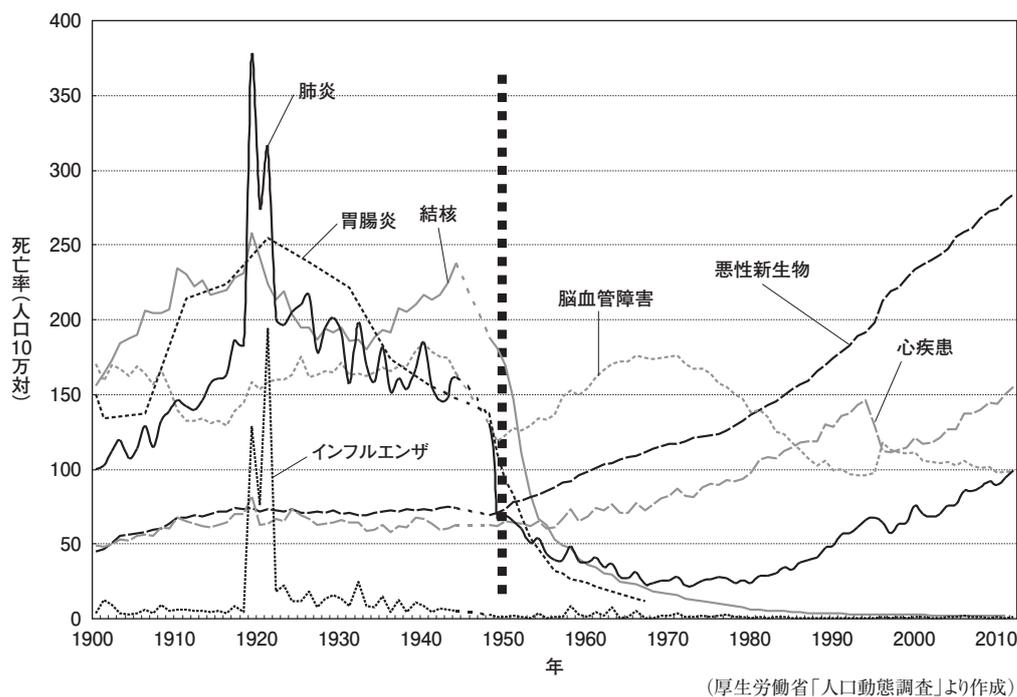


図1 わが国の主要死因の推移

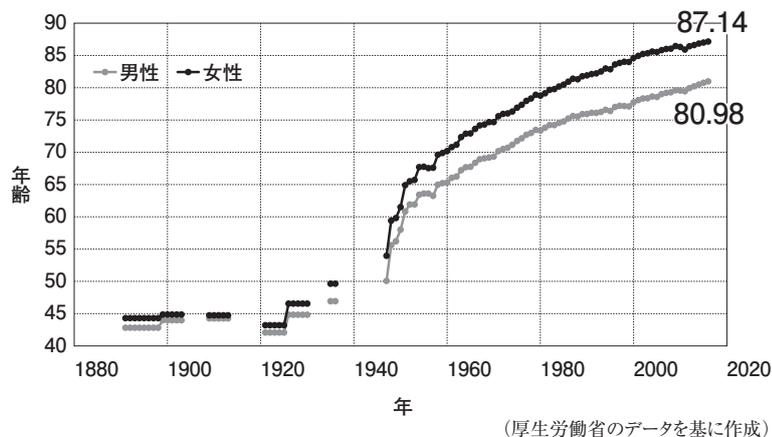


図2 平均寿命の推移

1936年までは、国勢調査票による完全生命表、1947年以降は、簡易生命表を用いた。1891年-1936年は複数年度に亘る調査結果。1947年-1971年は沖縄県を除いた数値。図中の数字は、2016年の値。

*2 加藤茂孝作成

の女性 53.96 歳、男性 50.06 歳から、2016 年は女性 87.14 歳、男性 80.98 歳まで向上した。多少勾配は鈍ってきたが、今後もまだまだ平均寿命は延びる。

1940 年代の戦争による落ち込みは少なく、感染症の死亡者数の方が多く、感染症の影響の大きさを改めて認識させられる。

2. 医療の質の向上

2017 年 5 月 18 日の Lancet に医療の質の国際比較が発表された(図 3^{*3})。著者グループは、質の高い医療が提供されていれば回避できたと考えられる回避可能死亡率を疾患分類ごとに求め、これを基に医療へのアクセスと質を評価する定量的指標「Healthcare Access and Quality (HAQ) インデックス(範囲 0 ~ 100)」を開発した。そして、1990 ~ 2015 年の世界 195 カ国・地域における医療の質およびアクセスの変化を定量化した。インデックスの平均値は 1990 年の 40.7 から 2015 年には 53.7 に、日本では 78.3 から 89.0 に上昇、167 カ国で有意な改善が確認された(2015 年時点で日本は 195 カ国中 11 位)。つまり、1990 ~ 2015 年に世界全体では医療へのアクセスと質は改善していた。しかし、一方で、国・地域間の格差は拡大していた。図でわかるようにインデックスは、アフリカ、南アジア、東南アジアが低

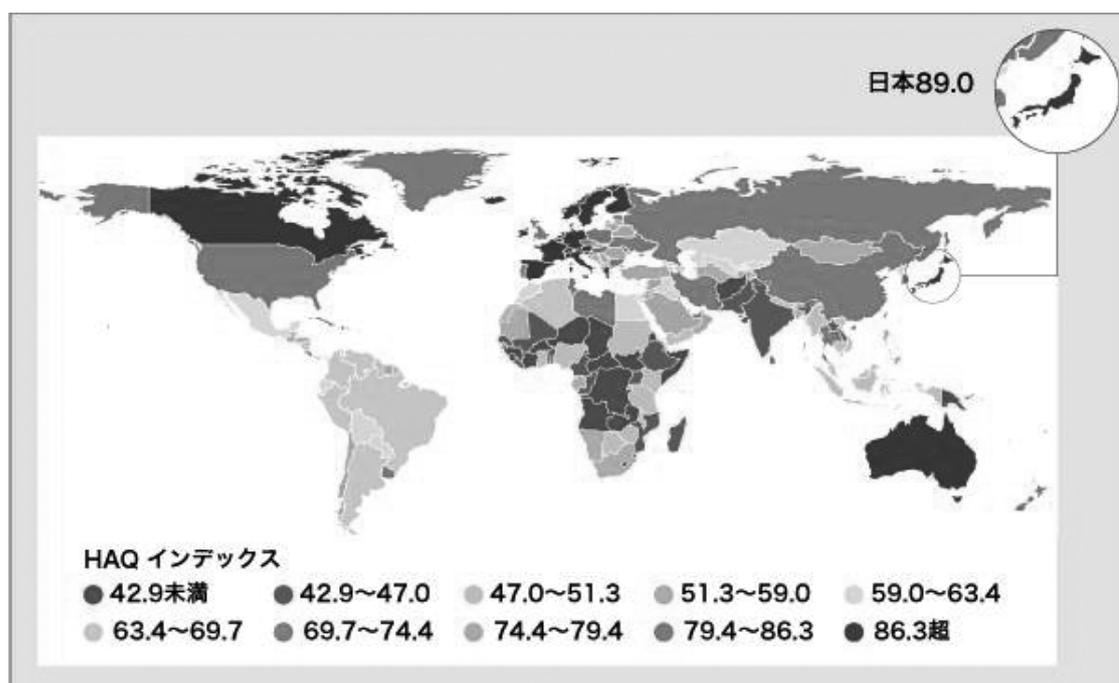
く、欧米、豪州、日本などが高かった。既に述べてきた感染症が死因に占める割合の高さと、平均寿命の長さとは、逆の相関をする。つまり、医療の質とアクセスの高さは健康状態と密接に結びついている。

3. 医学研究と医療技術の進歩

主要死因を感染症から生活習慣病に替え、平均寿命を延ばしたのは、抗菌薬に加えて医学研究と医療技術の進歩が大きく貢献している。

診断・検査・治療の技術革新とその迅速化・網羅化があり、また、疾病の隠れた背景の発見があった。それは感染症分野に限っても、宿主側因子、長期的影響、複合因子の発見などであった。

中でも遺伝子解析技術・組み換え技術の進歩は極めて大きく、感染症研究においてもその応用は著しい。全ての病原体はゲノムを持つので、抗原や抗体の検出よりも核酸(DNA および RNA)検出の方が、迅速かつ網羅的である。まだ研究段階ではあるが、十分な費用、人材、機器を投入すれば、1 日以内に、病原体の同定が可能になった。それをシステマティックに行うのが robotics である(図 4)。これは、感染症が疑われる患者の検体から全ての核酸を検出して、そのすべての核酸断片の塩基配列を次世代シーケンサーで読み取り、その膨大なデータをコンピュー



(Lancet 2017年5月18日オンライン版)

図 3

(図 3 は巻末にカラーで掲載しています)

*3 Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990-2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. Online May 18, 2017 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30818-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30818-8).

タで、既知の病原体の配列と比較し、どの病原体の核酸断片が多いのかを特定することにより、感染した可能性の高い病原体を同定する方法である。

核酸を高感度に検出し、解析できるようになった技術の考古学への応用例として、1991年スイスアルプスで発見されたBC2300年のアイスマンの遺体からピロリ菌DNAが検出され、彼は胃病で苦しんでいたはずであるとか、ツタンカーメン(BC1342年頃-BC1324年頃)のミイラからマラリア原虫のDNAが検出され、彼はマラリアに感染していたなどがある。また、かつて黒死病で亡くなった患者の遺体からのペスト菌DNAの検出と解析も行われている*4。

Ⅲ. 新興感染症の絶えざる出現

以上のような感染症による死因の大幅な減少という大きな進歩があったにもかかわらず、この半世紀だけでも、多くの新興感染症が発見された(図5)。つまり、医学研究や医療技術の進歩によっても、新たな感染症の出現そのものは影響を受けないと思われる。逆に言えば、今後先進国のみならず、全ての途上国が医療インフラを整備できるようになった時にも、以下の多くの原因により、新興感染症は現れ続けるという事である。つまり、長い人類の歴史を

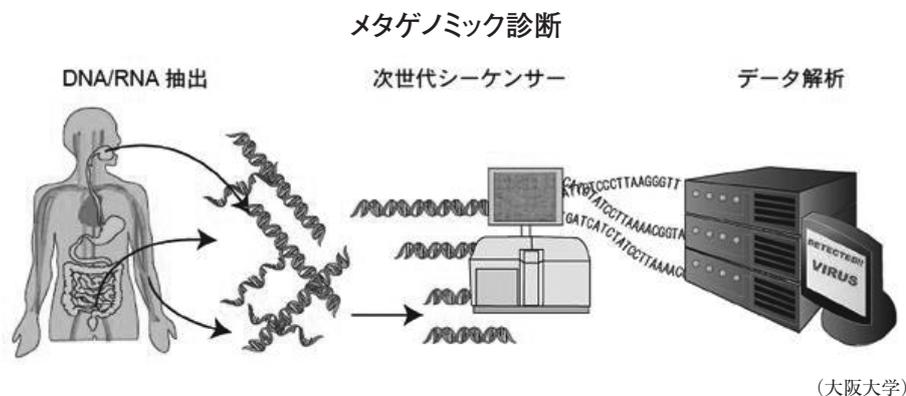
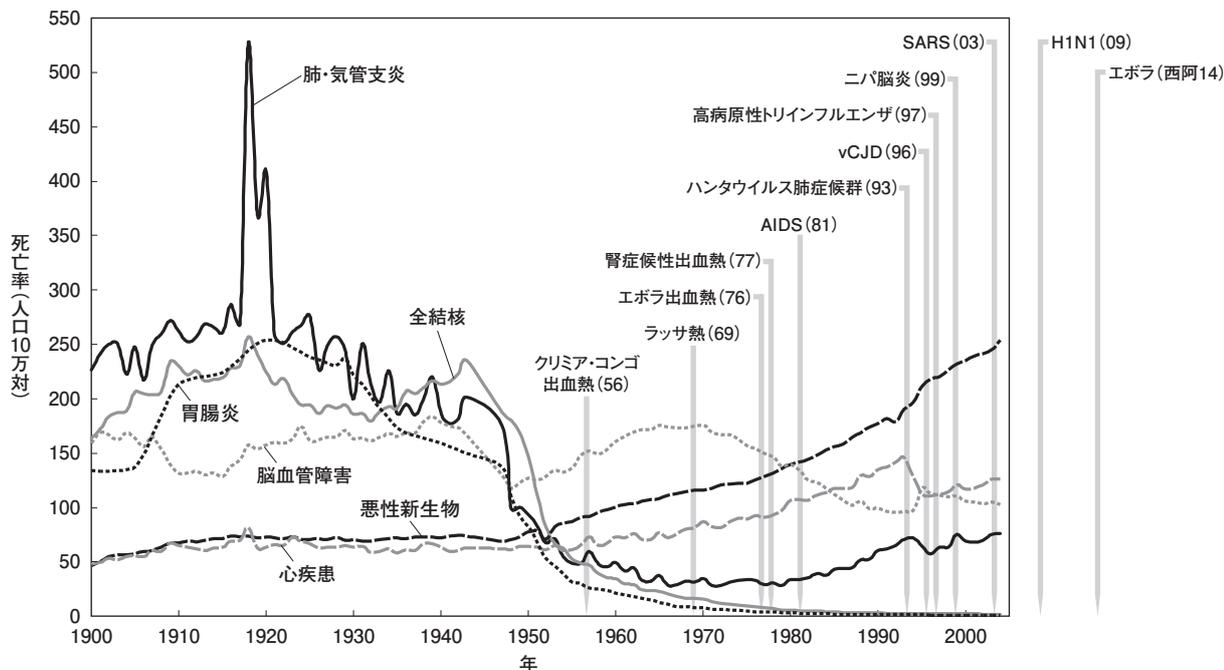


図4 (新技術) 遺伝子による感染症診断



資料:厚生労働省大臣官房統計情報部 人口動態・保険統計課「人口動態調査」を基に作成。感染症名を追加。

図5 新興感染症の出現

*4 K. I. Bos: A draft genome of *Yersinia pestis* from victims of the Black Death. *Nature* 478: 506-510, (27 October 2011).

振り返れば、過去も現在も、また未来も絶えず動物から人へ感染症が入るといふこの状況は変わらないという事である。

1. 動物との接触頻度の増加

新興感染症と言われるものは、突然人に発生したのではなく、元々は動物の感染症であったものが、何らかの機会に人に感染するようになったものである。現在、人の感染症とされている多くのものは、動物由来であることが次第に分かってきた。例えば、麻疹と結核は牛から、天然痘はラクダからであった。有史以来、人と動物は共同生活を送り、身近な存在であったことが背景にある。今のところ、風疹のように由来する動物が未だに不明のものもあるが、おそらく、全てが動物由来であると言って良いと思われる^{*5}。

19世紀から20世紀前半の帝国主義、20世紀の資源開発などで熱帯地方への人々の進出が更に盛んになり、いままでは人がほとんど踏み込まなかった土地にも大勢で入り込むようになった。その結果、今までは直接的な接触に限られていたそこに住む動物の感染症だったり、あるいは人には感染してもその地域の風土病でとどまっていた感染症が、その地を離れて外部に広がって行った。感染症の拡大はほとんどすべて、人が病原体を運んだ結果であった。現地の動物が、外の地域に輸出されて広げた感染症は極めて少なく、医学実験用に輸出されたサルから人に感染したマールブルグ病など数例に限られる(続第8章「エボラウイルス病」参照)。

一歩進めて、K.J. Olivalらは将来起こり得る人獣共通感染症の可能性について、種々の動物が現在持っているウイルスを調べたデータを用いて推測している。それによるとウイルス病の動物からヒトへの感染の可能性は、コウモリ、霊長類、げっ歯類の順で高い^{*6}。ヒトの健康に対する将来の潜在的脅威を評価するためにも、動物からのウイルス分離・発見の国際的なプログラムが期待されている。

2. 航空網の発達

20世紀後半から、顕著になった航空機網の発達が、動物との接触による人への感染成立の後での拡

散を加速した。例えば2015年の日本において、如何に大勢の人が出入国しているかを法務省入国管理局のデータでみると、海外渡航日本人は1,712万人、訪日外国人は2,322万人にも上る^{*6.5}。

航空機による感染症の迅速な拡散は2003年のSARSの香港からの拡散、そして2015年の韓国へのMERS輸入が象徴的な事件であった(続第9章「SARS/MERS」参照)。2014年の西アフリカのエボラも国際協力で何とか食い止められたとはいえ、航空機で西アフリカ地域外の国に輸出された。2014年の日本へのデング熱もウイルスの遺伝子型の比較解析からアジア地域から入ってきたと推測されている。今や、病原体は、感染者の体内に潜んで航空機で広がる。

IV. 抗菌薬の問題点

1. 耐性菌の出現

新興感染症の大半は、ウイルス感染症であり、日本の感染症法で危険度が高いとして指定された14種類の疾病の中で、DNAウイルス感染症が1疾患、RNAウイルス感染症が10疾患である(続第8章「エボラウイルス病」**図11**参照)。細菌は、わずかにペスト、結核、ジフテリアの3疾患のみである。

抗菌薬の発見と応用により、人がその大きな成果を享受していた時代には、細菌はもはや危険病原体ではなくなったと認識されていた。ところが、抗菌薬の使用が一般化し、時には、不必要に過剰に使用されるようになって、細菌が、薬剤耐性を獲得するようになったのである。これに対抗するために、新たな抗菌薬の開発が進んだが、その開発された抗菌薬に対しても、薬剤耐性が発生して、開発と耐性出現が、「いたちごっこ」の状態になってきた。この原因の一つは、安易な抗菌薬の投与にあるので、不必要な投与を控え、抗菌薬の投与順序の指針作りなどの検討がなされるようになった。2016年のG7伊勢志摩サミットにおいて、薬剤耐性への国際的な取り組みの重要性が合意され、それに応じて2016年11月1日の薬剤耐性(AMR)対策国民啓発会議で「あなたのリスク ほどよいクスリ」のスローガンが採

*5 N D. Wolfe, C P Dunavan & J Diamond: Origins of major human infectious diseases. Nature 447, 279-283 (2007).

*6 K.J. Olival et al.: Host and viral traits predict zoonotic spillover from mammals. Nature (2017) doi: 10.1038/nature22975 Published online 21 June 2017.

*6.5 平成28年における外国人入国者数及び日本人出国者数等について(速報値)
http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri04_00063.html

択された*7。

厚生労働省は、「抗微生物薬適正使用の手引き」の第一版を2017年5月に公表した。これは、急性気道感染症と急性下痢症とに焦点を当てて、抗菌薬処方の見直しを促すものである。その理由は、風邪症状や下痢症の多くは抗菌薬が効かないウイルス感染によるものだからである。この手引きを基に、国が医師に抗菌薬処方の見直しを求める方向性が出てきた*8。また、WHOも多剤耐性菌の警戒リストを初めて公開した*9。WHOは、耐性菌の問題が深刻になっている背景に、世界の各地で、ヒトや家畜に対して大量の抗菌薬が使われていることなどを挙げており、新たな抗菌薬の開発を急ぐとともに抗菌薬の適切な使用を呼びかけている。世界の抗菌薬使用量の増減の地理的パターンを図6*10に示す。

先進国での抗菌薬の使用量が全体としては減り始めているが、その先進国の一つであるカナダのオンタリオ州の医療管理データを用いた後ろ向き研究では、プライマリケア医による治療を受けた高齢の急性上気道感染症患者185,014例のほぼ半数に、おそ

らくは不必要に抗菌薬が処方されており、それも広域抗生物質であることが多く、耐性菌問題の解決の道が長いことがうかがわれた*11。

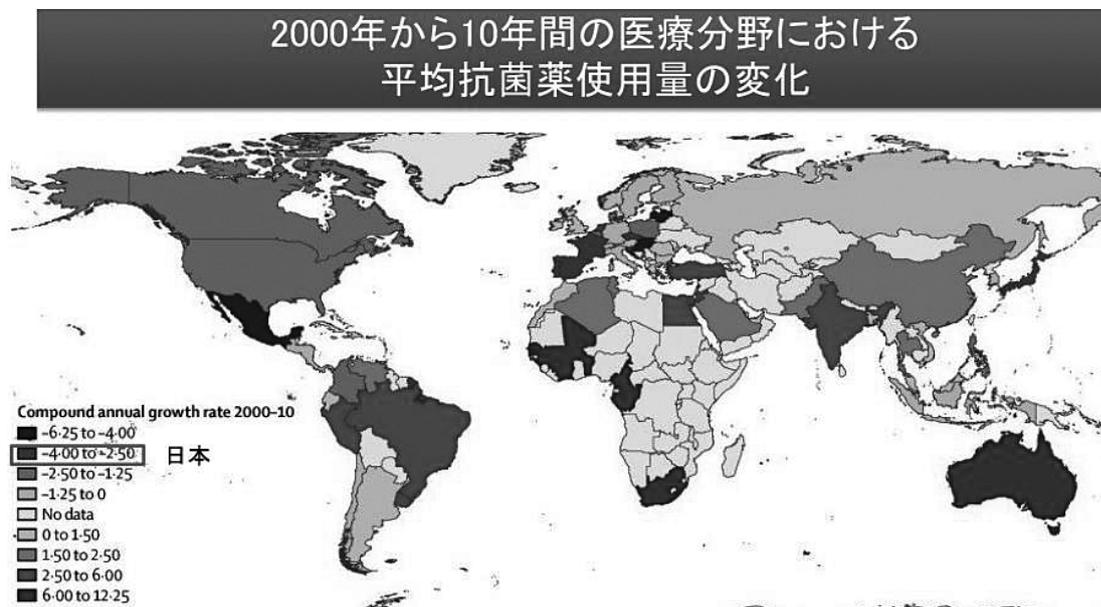
WHOは耐性菌として現在「危機的 critical」の段階にある病原体として、アシネトバクター (*Acinetobacter*)、緑膿(りよくのう)菌 (*Pseudomonas aeruginosa*)、エンテロバクター (*Enterobacter*) の3つの菌を挙げている。

(1) アシネトバクター

日和見感染を起こす事があり、特に免疫力の低下した患者では、髄膜炎や菌血症および敗血症を起こし重篤になる事も多い。日本感染症学会では、ニューキノロン系のシプロフロキサシン、カルバペネム系のイミペネム、アミノグリコシド系のアミカシンの全てに耐性を示す菌株を、多剤耐性アシネトバクター (MDRA) と定義している*12。

(2) 緑膿菌

免疫力の低下した者が感染すると、日和見感染症の原因になる。元々、緑膿菌は消毒薬や抗菌薬に抵抗性の菌株が存在する上に、抗菌薬を使用したこと



(Lancet Infect Dis 2014; 14(8): 742-50.)

図6

(図6は巻末にカラーで掲載しています)

*7 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議。「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン」2016.

*8 国が本腰「かぜに抗菌薬を使うな!」日経メディカル2017年4月27日

*9 WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. News release 2017年2月27日
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/bacteria-antibiotics-needed/en/>

*10 T. P. Van Boeckel et al.: Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. Lancet Infect Dis 2014; 14(8): 742-50.

*11 M Silverman et al.: Antibiotic Prescribing for Nonbacterial Acute Upper Respiratory Infections in Elderly Persons. Ann Int Med. 9 May 2017.

*12 医療従事者の皆様へ 多剤耐性アシネトバクターおよびその感染症について 2011.3.18(PDF)日本感染症学会

によって薬剤に対して耐性を獲得したものも多いので、治療が困難になることが多い。このことから緑膿菌は、日和見感染症や院内感染の原因菌として、重要視されている。

(3) エンテロバクター

腸の (entero) 菌 (bacter) に由来する属名である。土壌、水、糞便中に見られ、日和見感染、尿路感染症の原因菌の一つである。

WHO のいう危機的な 3 病原体以外にも、世界三大感染症の一つである結核もまた、耐性菌が問題であり制圧活動が難航している。結核は世界的に患者数が多いので、WHO は国際的な支援強化を訴えている^{*13}。

2017 年 6 月 6 日、WHO は、必須医薬品リストの改訂を発表した。今回、大幅な改訂が行われたのは抗菌薬の部分で、抗菌薬を「ACCESS」「WATCH」「RESERVE」の 3 つの新たなカテゴリーに分類し、使用すべき時を推奨した。そのカテゴリーはまず 21 の最も一般的な感染症に対する治療に使用される抗菌薬にのみ適用され、有用であることが示されれば将来的に他の感染症に対する治療薬にも適用を拡大させる可能性がある。

分類ごとの抗菌薬の推奨については、「ACCESS」では、広範囲の一般的な感染症に対して常に入手可能とすること。「WATCH」には、一部の感染症に対して第一選択または第二選択として推奨されるものが含まれる。例えば、かつて膀胱炎や上気道感染症の治療に使用されていたシプロフロキサシンの使用はさらなる耐性菌の出現を回避するために大幅に削減すべきとしている。「RESERVE」には、コリスチンと一部のセファロスポリンのように、多剤耐性菌感染による生命の危機に陥り他の全ての抗菌薬による治療に失敗したときなど、深刻な状況での最終手段として考慮すべきものが含まれる^{*14}。

V. 備える

1. そして人—備えの重要性

如何に、医学の研究が進歩しても、現在はまだ新興感染症の種類や出現時期は予測できない。また、

いったん抑え込んだと思っていた感染症が再流行する恐れもある。この場合には、再興感染症と呼ばれている。

新興感染症・再興感染症に対してただ一つできることは、常に備えて、早期発見、早期情報発信、早期対策を図ることである。ここに挙げたいずれの単語にもその頭に「早期」の 2 文字が付く。つまり、それは感染症対策においては、常に時間との勝負であることを意味している。

2016 年、2017 年と相次いで、空港関係者に麻疹感染が起き、そこから 2 次感染、3 次感染者を出した。2015 年 3 月 27 日に WHO から、日本国内では麻疹は排除状態にあると承認を受けていたので、患者が出たとするとその感染源は輸入しかない。また、2017 年 5 月には、関東の大学ラグビー部内で麻疹が発生し試合の出場辞退が起きた。

麻疹は子供へのワクチン接種が大きな効果を上げ患者数が極めて減少し、今や小児ではなく、上記の 2 つの患者発生事件に象徴的なようにむしろ成人の感染症になってきた。

麻疹には良いワクチンがある。それにもかかわらず麻疹が輸入された。これらの事例は、人は、抗菌薬の発見や、医学研究の進歩により、今日の平均寿命の大幅な延長をもたらしたが、感染症の脅威がなくなったわけでは決してない事を、改めて深く肝に銘じておく必要があることを教えている。寺田寅彦の「天災は忘れた頃にやってくる」である。

2. 長期的かつ広い視野で意見を結集

感染症対策において大切なのは、行き当たりばつたりの対応ではなく、長期的な視野を持ち、かつ、広い観点からの対策である。新興感染症は突然予想もしない所から現れてくる。再興感染症も予想していなかった動態を示すことがある。予算も人も限られていることから、どの国もどの組織も、程度の差こそあれ、感染症のアウトブレイクにおいては、火事場に消火器を持って駆けつけるような慌ただしい有様になる。いったん沈静化した時にこそ、再発に備えた長期的、かつ、広い観点からの総括と、未来への備えを図るのが理想的である。

2014 年エボラで大変苦勞したりベリアで 2017 年

*13 国際的な支援強化を訴え. 結核対策で WHO
<http://www.47news.jp/feature/medical/2016/11/post-1605.html>

*14 WHO Model Lists of Essential Medicines 20th March 2017
http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/20th_EML2017.pdf?ua=1

5月に、原因不明の中毒死が発生した。担当官は「今回の件での調査や対応は、エボラの時よりも格段に進歩しました。訓練を重ね、多額の費用を投じて監視・連絡体制や現場での調査能力が強化されました。その成果が出ています。WHOやCDCが今回のような原因不明の疾患に対処するためのインフラを整備してくれたことに感謝します。エボラやラッサ熱が疑われたときに、当局は12時間以内にその原因を排除できる」と話している^{*15}。

一方、予防接種が可能な感染症に対しては、対策を審議・立案する専用の組織があると、対策や計画がより長期的・安定的に立てられる。それは予防接種の導入も効果判定も副反応の追跡も、そして計画の修正も時間を要するものであり、種々の観点が存在するからである。この点に関しては、米国のACIP (Advisory Committee on Immunization Practice、予防接種諮問委員会) が先行的な組織として効果を上げている。これは米国公衆衛生長官の諮問機関である。

公衆衛生省内ではなく、諮問機関として設置したことで、公的ではあるが、行政機関とは独立していること、長期的で広い観点が持てるという利点がある。日本の場合、審議会や諮問委員会などがあるが、恒久的な組織ではなく、個々の問題別に立ち上げられていることが多い。この場合、数年で担当職員の配置換えや委員の交代などがあるので、たとえ引き継ぎや記録の保存があっても、継続した問題の把握や一貫した哲学による対策立案が十分ではなくなることがあり得る。また、その担当省庁の意向に制約を受けることも起こりうる。

行政と審議を同じ機関が担当するのは、任務過剰になり易く、また、行政的視点の方が科学的視点よりも優先されかねない怖れがある。

らい予防法の改訂・廃止が大幅に遅れたことや、生物製剤による薬害AIDS対策が遅れたことはこの弊害の一つの表れであると思われる。

患者や研究者の間では、その原因や対策の必要性が知られていても、それが内部にとどまっている場合には、議員や行政の側で認識されることが少なく、現実の公衆衛生行政には反映され難い。当事者が訴えることが最も効果的であることが、歴史を振り返ると見えてくる。

過去において、ポリオ生ワクチン接種を求めて、子を持つ母親たちが厚生省(当時)を取り巻いた要請活動や、水俣病患者、薬害エイズ患者、ハンセン病患者が自ら行動を起こすことで、少しずつ社会に対策の必要性が浸透していった。妊娠初期の風疹感染による先天性風疹症候群(CRS)についても、患者家族を中心とした会「風疹をなくそうの会『hand in hand』」が結成された。

このように、社会を最初に動かす力は当事者の方がより強く持っていることが分かってきた。

3. 情報発信でパニックを減らす

この連載は「得体のしれないものへの怯え」から「知れて安心」へというシリーズである。時代や科学が如何に進歩しても人の不安は完全には消すことができない。せいぜい、それをやわらげ減少させるのが、精一杯である。そのため、感染症に限らず、危機管理においては正確な情報を信頼できる組織が発信することが極めて重要である。しかし、常に人は不安に襲われると理性を保つのが難しくなるので、正確な情報発信は感染症対策それ自身よりも難しい。従って、不安に襲われる以前に日頃の継続的な情報発信の努力を怠ってはならない。

2017年5月、ブラジルで黄熱が流行した。不安に駆られた住民は、一斉にサルを殺し始め、ホエザルなど数千匹が殺害されたという。実際には、サルは黄熱を媒介しない。それどころか、黄熱にきわめて弱いので、その地域に黄熱が流行り始めた事に気づかせる重要な動物マーカーである。現在、ブラジル政府は懸命に住民へ「サルは黄熱流行とは無関係であり、サルを殺さないように」の啓発活動を行っている^{*16}。

寺田寅彦の「ものを怖がらなさすぎたり、怖がりすぎるのはやさしいが、正当に怖がることはなかなか難しい」(小爆発二件)は常に真理である。

4. 平和の大切さ

感染症対策、ひいては公衆衛生対策が十分に行われるには、その国、その地域、更に大げさに言えば、世界が平和でなければならない。戦争、内戦・内乱、大きな自然災害があると感染症や人の健康、生命の安全対策が遅れる。

*15 Lauren Weber: リベリアで原因不明の病気、13人が死亡 葬儀に出されたお茶が原因か。HuffPost 2017年05月08日

*16 ブラジルで黄熱病が大流行、不安に駆られてサル殺し相次ぐ CNN 2017.05.08 Mon posted

天然痘根絶計画において、ソマリアの内戦により、その達成が2年遅れた。また、ポリオ根絶計画（正確には、野生型ポリオの排除）において、ナイジェリアにおいて国内の民族対立を背景として、ワクチンに毒物が混ぜられているという根拠の無い噂や、あるいは戦争や政情不安の続くアフガニスタンやパキスタンにおいて、ワクチン接種に携わる医療関係者が襲撃されて身の安全を保つことが出来ず、ポリオワクチン接種計画が遅れたなどがその代表例である。パキスタンでは2012年12月以降、ワクチン接種従事者の100人以上が銃で死亡している^{*17}。

2017年4月末に内戦中のイエメンでコレラが発生し、9月8日には感染の疑い635,752人のうち2,062人が死亡した（WHO）。しかし、内戦中であり、その効果的な対策の実施が極めて困難である^{*18}。7月22日に国際協力NGO「ケア・インターナショナル（CARE International）」は、内戦で疲弊したうえにコレラが流行しているイエメンの人道危機は「人類にとって究極の恥だ」と厳しく告発し、国際社会に協力を呼び掛けた^{*19}。2017年8月28日の国連発表によれば、6月末に比べて1/3にまで患者数が減少してきた。ユニセフは「患者を治療し、上下水道のシステムを改善する大規模な集会的努力が、コレラの感染拡大を鈍らせる一助となっている」と声明を出した^{*20}。

社会混乱の最中で、影響が一番顕著に出るのは感染症であるが、感染症のみではなく、実際には全ての健康被害が現れる。

感染症対策は、平和でなければ、完全には達成できない。

VI. われらの時代は何か？

100年前の1918年には、スペインインフルエンザ（スペイン風邪）で大量の感染死者が出た（推計値の最大が世界で5,000万人死亡という）。その内80%は、実はインフルエンザに罹った後の細菌性肺炎が死因だと言われており、現在ではそれは抗菌

薬で防げる。また、抗インフルエンザ薬として、リレンザやタミフルがある。そして今後の使用が期待されるファビピラビル Favipiravir（商品名アビガン Avigan）も日本で開発されている。他のワクチンほどの顕著な効果ではないが、インフルエンザワクチンも既に開発使用されている。これらの全ては100年前には存在しなかったものである（インフルエンザの章参照）。2009年のパンデミックインフルエンザの対策が以前のパンデミックの時に比べると効果的に行われたように、100年前のように感染症被害が大規模にはならないであろう。

50年前には、既に抗菌薬が使用され、治療技術が進んできた。その結果、感染症が主要死因の座から降りた。現在では感染症は1950年以前の時代ほど、死因の主役ではなくなった。

そして、現在、新たな感染症は絶えず出現してくるが、早期発見、早期情報発信、早期対策で、被害は50年前、100年前と違って、大きく拡大はしなくなっている。2015年の韓国のMERS（第9章「SARS/MERS」参照）や2014年の西アフリカの Ebola（第8章「エボラウイルス病」参照）でさえ、パニックは起こり対策は困難ではあったが、国際協力などで1-2年で抑制が成功する時代になっている。その成功は、感染者と非感染者との接触を断つ古典的だが依然として最も効果的な方法、そして国際協力、医療技術の進歩などによる。

われらの時代は、感染症が社会的に長期にわたって脅威を与える時代ではなくなりつつある。

医学研究の進歩は加速しており、50年後、いや10年後さえ、予測しがたい。早期発見、早期情報発信、早期対策が、十分に機能しさえすれば、感染症はもはや以前のように恐れることはない。

重要なものは、寺田寅彦の言うように人の側にある。

医学研究・医療技術の進歩が、今後如何に進もうとも、人の側の側面は変わらない。

「治にいて乱を忘れず」。これが、われらの時代の教訓である。

（文中敬称を略させていただきました）

*17 <http://www.hindustantimes.com/world-news/polio-worker-shot-dead-in-pakistan-over-100-killed-since-december-2012/story-7nt0hXxatmuGNwrFe2wCsJ.html>

*18 <http://www.cnn.com/2017/07/05/health/cholera-outbreak-yemen-bn/index.html>

*19 イエメンの人道危機は「人類の恥」、国際NGO代表
<http://www.afpbb.com/articles/-/3136707>

*20 <http://www.afpbb.com/articles/-/3140903>