

ソニア・シャー著／上原ゆうこ訳

『感染源 — 防御不能のパンデミックを追う』

大 森 弘 喜

I

本稿を執筆している二〇二〇年二月上旬、新型コロナウイルスよる肺炎が中国湖南省・武漢から世界中に拡がり、人々を恐怖に陥れている。感染者と確認されたものは当局発表で凡そ二三千人、死亡者は六〇〇人程度だが、その数は日ごとに増している。急速チャーター便で帰国した武漢在住の日本人にも感染者が出ており、水際対策に大童である。その感染源は中国当局が正式には表明していないが、どうやら武漢市内にある海鮮市場で売られていた野生動物、とくにコウモリではないかと見られる。なぜコウモリか、その訳は本文で明らかにする。

(後述)

本書は三年前に公開されたものだが、今日的状况を予見しており、一読に値すると思われるのでここに紹介す

【感染源】

る。著者のソニア・シャーはアメリカの女性科学ジャーナリストであり、したがって本書は学術論文とは違う構成となっている。著者の注目する感染症を、現地調査でのルポルタージュと多くの医科学者へのインタビュー、そして文献調査によって明らかにしようと試みている。一般読者にはどこから読んでも面白いのだが、反面、ある特定の感染症の全体像を読者が頭で再構成するのはかなり難しい。本書の構成を目次で示せば次の如くなっている。

序章 コレラの子…戻って来た微生物

第1章 ジャンプ…ウエット・マーケット、養豚場、南アジアの湿地で種の壁を越える

第2章 移動…運河、蒸気船、ジェット機で病原体が世界中に広まる

第3章 汚物…一九世紀のニューヨーク市からポルトープランスのスラムや中国南部の工場式畜産農場まで、溢

れる汚物

第4章 過密…世界的大都市での伝染病の増幅

第5章 腐敗…私益対公衆衛生、アーロン・バーとマンハッタン社はいかにしてニューヨーク市をコレラで汚染

したか

第6章 非難…コレラ騒動、エイズの否認、反ワクチン運動

第7章 治療…ジョン・スノウの意見の圧殺と生物医学の限界

第8章 海の逆襲…コレラ・パラダイム

第9章 パンデミックの論理…太古のパンデミックの失われた歴史

第 10 章 次の伝染病を監視する…微生物の世界における私たちの立場を意識しなおす

章ごとに要約紹介するのは、実は話題があちこち飛ぶので極めて困難なので、本書で著者がとくに関心を寄せる感染症、コレラとエボラ出血熱と副次的に扱われる SARS や MERS などを軸に、その発症メカニズムや感染ルート、その症状と治療法などを見るのがよいのではないかと思う。ついでに云えば、本書の原題は、*“Pandemic: Tracking Conussions, from cholera to Ebola and Beyond”* であり、邦語訳の「感染源」は意識すぎる。原題に忠実に「パンデミック」と表記すべきであり、「コレラとエボラ」も表示すべきではないかと思う。何故これをぼやかして「感染源」としたのだろうか。

II

かつてウイルス学者 M・バーネットが「伝染病について書くことは過去の歴史を書くことだ」と述べ、アブドル・オムランは「疫学転換」なるタームで、経済が発展した豊かな社会では伝染病に苦しめられるのではなく、心臓病や癌などの慢性疾患に悩まされるようになる」と説いた。しかし近年相次いで起こっている感染症の世界的な流行は、右の説が余りにも楽観的であることを判明した。これが「再興感染症」である。著者はこれを「コレラの子」と呼ぶのだが、著者が挙げるその代表事例が二〇一〇年のハイチにおけるコレラ流行である。

コレラは一九世紀に六度パンデミックつまり世界的流行を惹き起こしたが、二〇世紀には都市の公衆衛生対策が功を奏して世界から消滅した、と思われていた。だが、二一世紀に入り再びハイチなどで流行を見た。その謎

【感染源】

を著者は実に深く探求する。

一九世紀ヨーロッパを襲ったコレラの原因地はインド、ベンガル地方の湿地帯であった。コレラ菌はビブリオ属の細菌であり温かい汽水域で生活している。その餌となるのが甲殻類の一種カイアシ類の固い外皮キチンだという。つまりコレラ菌とカイアシ類は共生しているが、その場所がベンガル湾の湿地帯シユンドルボンだった。そこはマングローブが生い茂る一帯で、野生のベンガルトラ、毒蛇、ワニ、ジャワサイ、水牛などの住む所で、ムガル帝国の皇帝もその「邪悪な土地」には手をつけなかった。ところが一七六〇年代にイギリス東インド会社はこの地の開発に乗り出した。この会社は現地人を使役してマングローブの林を切り倒し、堤防を築き稲を植えた。二千平方キロの林が消えただけではなく、汽水域に住むカイアシ類とコレラ菌が漁師や農民に接触する度合いが劇的に増えた。コレラ・ビブリオは半世紀近くヒトと接触するうちに、ヒトの腸内に張り付いてコロニーをつくり、しかも毒性を次第に強めていったらしい。(なぜ毒性が強まるのかは、第3章で「遺伝子水平伝播」として説明されている。⁽¹⁾)

腸内にコロニーをつくったコレラ・ビブリオは腸の生理化学的性質を変えて、体内組織から水と電解質を吸い出して排泄物とともに流してしまう、独立の病原体となった。そして一八一七年八月の大雨のあと住民を襲った。住民は米のとぎ汁の如き便を排泄し、脱水症状を起こして亡くなった。排泄物には大量のコレラ・ビブリオが生きて入っていたので、汚染された飲み水や食べ物などを介して、ヒトからヒトへと感染が拡がり、住民一人が「オラ」(ベンガル人はコレラをこう呼んだ)の犠牲となった。(二七頁・三二頁)。

しかしそれだけではバンデミックにはならない。精々がエピソード(流行病)あるいはエンデミック(風土

病)である。パンデミックになるにはコレラ・ビブリオを運ぶ手段がなければならぬ。それが第2章の「移動」なのだが、インドからヨーロッパへの伝播経路やその手段についてはかなり粗雑な叙述である。拙著でも記したが、少なくとも第二次パンデミックまでは鉄道も蒸気船も決定的な「運び屋」の役割を果たしていなかったと思われる。それよりも「ヒトの移動」を重視すべきであろうと思う。ヒンドゥ教徒の聖地巡礼、もつと大掛かりなムスリムの聖地巡礼、さらにイギリス軍のベンガルからインド北西部への転進などである。彼らのなかにコレラ・ビブリオの保菌者がいて、この劇症型感染症を中近東からロシア、さらにヨーロッパに運んだと見られる。〔大森弘喜、2014, p. 86〕

いずれにしろ、ヨーロッパへのコレラ伝播は一八三二年であり、パリでもロンドンでも凡そ二万人の死者を出し、人々を恐怖のどん底に陥れた。致死率は凡そ五〇%、感染から死亡まで僅か三日足らずというその劇症性はその理由である。著者が云うように、ヨーロッパ人のだれもが、医者など専門家、インテリ、一般庶民も「アジャ・コレラ」は非文明人の罹る病気であり自分たちには無縁だという侮りがあったから、余計パニックになったのである。但し、著者が「最終的な死亡者数ははつきりしないままである。パニックを避けるため政府は死亡統計の発表を完全にやめてしまったのである。」(六四頁)というのには頷けない。パリでは流行直後に、当代一流の

(1) 卷末の用語解説によれば、「遺伝子水平伝播」というのは、「単細胞によく見られる、遺伝子をそのまま受け渡すやり方」だという。コレラの場合は、細菌に感染するバクテリオ・ファージというウイルスがコレラ・ビブリオと出会って毒素を分泌する能力を付与したという。(一〇五頁)

【感染源】

医師、公衆衛生専門家、化学者から成る「コレラ委員会」が立ちあげられ、入念な調査をして、その被害状況を報告し、パリのコレラ死亡者も一八千人と算定している。但し、病因については考えられるさまざまな要因を検討したが、特定はできなかった。「大森弘喜、2014, p. 518」]

著者はアメリカ東部の一八三二年コレラ流行を描いている。但し、歴史論文としての正確さはない。先ず大西洋をヨーロッパと繋ぐ定期船が就航し、多くの移民がぎゅうぎゅう詰め^①の三等船室で生活していた、トイレも不足し、樽やタンクの飲み水は汚染されていたので、コレラ・ビブリオが繁殖する条件は整っていたとか、蒸気船のドライ・バラストや水バラストのなかには多くの微生物、したがってコレラ・ビブリオも混じっていたというが、残念ながらそれは一つの蓋然性でしかないので、コレラ伝播の証明としては弱い^②。

いくぶん信憑性があるのはエリー運河の果たした役割である。この運河は途方もないカネと見事な工学的技術でもって、ハドソン川と五〇〇キロ離れたエリー湖を繋いだ。そのお蔭でニューヨークは中西部と繋がり物資の輸送が飛躍的に増大したが、同時にコレラも内陸部に運ぶことになった。ヨーロッパ移民と共にアメリカにやって来たコレラ・ビブリオが、モントリオールとケベックの住民を一日間で三千人の命を奪った。(六五頁、七一頁)

ハドソン川の河口に位置するニューヨークにもコレラ禍は及んだ。一八三二年春マンハッタン島は早魃に襲われ、地下水は栄養に富んだ汚物によりますます塩分濃度が高まった。元来この島の水事情は酷く劣悪で、地下水はヒトと動物の排泄物で汚染され、きわめて不味いと知られていたが、この度はコレラ・ビブリオで汚染されたようで、その水を呑んだ住民、とくに埋め立て地に住む貧民が次々と感染して亡くなった。最初はこの疫病が貧

民を選んで殺していると思われたが、富裕な市民も犠牲になり、毎日百人余がコレラの犠牲となった。ニューヨーク市全体では三千人が死亡したというが、これは報告されたものだけで、実際はその何倍もの市民が犠牲になつたらしい。(八八頁―一一頁)

第三次パンデミックは一八四八年以降数年間欧米を襲撃したのだが、ニューヨークのコレラ禍について云えば、その犠牲となったのは貧しい移民とくにアイルランド人であった。周知のようにアイルランドではその数年前にジャガイモの立枯れ病が発生し、―これも真菌の一種で、故国はメキシコのトルーカ渓谷に潜んでいたものが、ジャガイモと一緒に蒸気船でアイルランドに運ばれ、蔓延したという。―ジャガイモを常食としていた貧民は飢餓状態に陥り、一五〇万人が死亡し、一五〇万人が故国を後にした。アメリカに渡った移民のうち、多くがニューヨークに留まり、埋め立て地の一角、ファイブ・ポインツという所に住み着いた。住宅難に目を付けたあくどい大家は、安手の木造アパートを造り、「又貸し」させて暴利をむさぼった。難民移民は高い家賃の割に酷い住環境に置かれた。換気も採光も、そしてトイレも不備な賃貸住宅に住まわざるを得なかった。ファイブ・ポインツは一平方キロに七千人が住む超過密のスラムと化した。と同時に同時代人も恐れ、足を遠ざける、ギャング、売春婦、犯罪の街区となったという。ここに一八四九年冬、コレラがヨーロッパから持ち込まれた。(一

(2) 鉄製の蒸気船が大西洋航路を定期航航するのは、管見によれば一九世紀半ば以降である。ということとは、第二次パンデミックの一八三二年コレラも、一八四八年後の第三次パンデミックも、著者の云うバラストとは直接関連はないように思う。それ以前は帆船であり、したがって定期船ではない。帆船は云うまでもないが、天候とくに風向に左右されるからである。

一三頁―一九頁)

しかしもつと厳密に考えれば、コレラ発症の条件は単に「過密」にある訳ではなく、飲料水がコレラ・ビブリオに汚染されていることにも一因があった。⁽³⁾ 著者は意識的に「過密」と次の「腐敗」を別立てしているのだが、関連づけて述べるのがよいと思う。

ニューヨークのマンハッタン島の飲料水を、汚染されていないブロンクス川から引き、「緩速濾過」により細菌と原生動物を除去して住民に配水するという計画が一八世紀末にあった。これは技術的にも資金的にも実現可能な案であったが、私的利益を追求する勢力の政治的な策謀でつぶされてしまった。野心的な共和党の上院議員アロン・バーは、新しい銀行を創るために公共の利益を標榜する「水道会社兼銀行」を立ち上げ、州政府の認可を得ると、先のブロンクス川からの取水計画を頓挫させてしまった。

バーは投資家からのカネを集めてマンハッタン社を創設したが、水道事業は元々口実でしかなかったので、計画を変更し安上がりに済ませようと図った。ブロンクス川からの取水を止め、下流の排泄物で汚染された水を、蒸気ポンプではなく馬匹で汲み上げ、市内に大きな貯水池をつくるのを放棄し、小さな貯水池から鉄製ではなく木製のパイプで配水したのである。「胸の悪くなるような飲み水」に市民は憤慨して抗議したが、州政府もニューヨーク市も耳を貸さなかった。市長自身がマンハッタン社の役員を務め、またバーも一八〇一年にはトーマス・ジェファースンの副大統領にまで上り詰める程の政治力を行使したからである。この会社は一九世紀末には、水道会社と称する見え透いたごまかしを止めたというが、この会社こそ今では全米最大の銀行、世界で第二位の銀行として有名なJ. P. モルガン・チェースの前身であった。

一八四九年冬、フランスのル・アーヴルからの郵便船がニューヨーク港にコレラ患者を運んできた。市の検疫官が乗船客を隔離したが、その後数週間で六〇人がコレラに感染し、半分が死んだ。検疫病院から逃げ出す感染者が跡を絶たず、この人々が疫病を街全体に拡散した。糞便に排泄されたコレラ・ビブリオは地下水に入り、街角の浅い公共井戸を経て住民の消化器に入ったのではないかと著者は云う。これは後述のロンドン・コレラにおけるソホー街のコレラ蔓延と同じ構図である。ブロンクス川上流域の清澄な水を利用していけば、コレラ被害は軽微に済んだかも知れない。一八四九年のパンデミックで、ニューヨークでは五千人がコレラで死んだという。

疫病が流行ると人々は犯人捜しをし、弱いものをその標的にして非難し、排除しようとした。中近世のヨーロッパではユダヤ人がその「スケープゴート」にされたが、一八三二年以降のアメリカ・コレラではアイルランド人が謂われなき非難を受けた。ニューヨーク市当局だけでなく、新聞も、知識人も、「甚だしく汚い習慣をもち、酒に溺れ、市の最悪部分に寄り集まって暮らす、下層のアイルランド人が最もコレラに罹った」と、アイルランド移民を非難したという。さらにピッツバーグ付近の鉄道建設に従事していたアイルランド人が、コレラに感染したことが判明すると、ひそかに大量虐殺されたと云われる。(一八四頁)

(3) コレラ発症当時の住環境の劣悪さは、一九世紀前半のパリも全く同じである。田舎から出てきた多くの貧民は、ガルニと呼ばれる安宿に住むようになるのだが、そこはニューヨークのスラムにあるテナメント(賃貸住宅)とほぼ同じ不衛生な住空間であった。ただパリには地下住居はほとんどなかった。詳しくは以下を参照せよ。「大森弘喜、

2014, p. 25]

コレラの治療法は容易には見つからなかった。病因が不明だったことがその最大の理由である。コレラが南インドからやって来たことは紛れもない事実だったが、どうして一度に多くの住民が発症し、短時日のうちに感染者の半分も亡くなるのか、これは半世紀もの間分らなかつた。ところが、著者に云わせれば、対症療法は実に簡単で、清潔な水に塩など電解質を少量加えたものを患者に飲ませるだけで、致死率は五〇%から一%にまで下がるといふ。そしてこのことに気づいた医者が二人いた。ひとりバークリン諸島の「地位の低い医師W・ステイヴンズ」であり、もう一人がスコットランドの医師W・オショーネシーである。彼らはコレラが、患者から嘔吐と下痢により大量の体液を奪うのであれば、これを補えばよいと考えたのである。実際にステイヴンズはロンドンの刑務所で二〇〇人以上のコレラ患者に、塩分を含む液を投与したところ、死亡したのは患者の四%未満だったといふ。

この事実をもつて著者は、「科学者や医者はコレラがヨーロッパに出現したごく初期からコレラと汚い水との関連性に気づいていた。(中略)適切な観察をし、コレラを治療する適切な技術をもつていた。」(二〇七—二〇八頁)と云うが、これは針小棒大の気味があり、納得できない。著者自身が云うように、ステイヴンズの右の実験結果にも、その主張にも医学界はほとんど耳を貸さなかつたからである。その理由を愚考すれば、かれらの「塩水療法」は一つの対症療法にすぎず、この疫病の病因、伝播様式などを科学的に説明する力はなかつたからである。

著者はトーマス・クーンのパラダイム論に依拠して、⁽⁴⁾一九世紀の医学のパラダイムはヒポクラテスの理論だつ

たという。ヒポクラテスによれば、健康と病気は気象条件や地形などの外的要因と、ヒトがもつ内的要因との複雑で特異な相互作用の結果であり、病気に罹るということはこのバランスが崩れることである。私も、当時のヨーロッパ医学界ではヒポクラテス理論がゆるぎないパラダイムであったことに異論はないが、さらに付言すれば、近世まで病気を惹き起こす原因については、遺伝説を別とすれば、「直接接触説」と「瘴気説」があり、両者の学説は対立していたのだが、一九世紀になると、自由主義思潮の抬頭、都市における居住環境の悪化、とりわけ大気汚染の深刻化と悪臭の頻出などが作用して、医学者も多くの市民も、病気の因は悪い空気のせいだと考えるようになった。すなわち、ミアズマ説が支配的な病因学説となったのである。実際イギリスやフランスにおいては、都市を中心に肺結核など呼吸器疾患が多発していたので、「悪い空気」が病気を惹き起こしていることは、人々の感覚に照らしても腑に落ちたのである。動物やヒトの排泄物、道路や川に堆積したゴミ、沼や河川の淀む水などから発生する「瘴気」が、ヒトの体液を不調にして、マラリアやコレラ、さらに結核を惹き起こすに違いないと、医者や公衆衛生学者らは考えたのである。著者が云うように、汚染された水を飲んだからコレラに罹ると考えたものは、ほとんどいなかった。

その例外的な医師がイングリランドの麻酔医ジョン・スノウであった。かれは麻酔医であったが、早くからコレラに強い関心を示し、一八四九年のロンドン・コレラの際、犠牲者が集中したソーホー地区などで、コレラに罹

(4) クーンが唱えるパラダイムは、「科学研究を一定期間導く規範となる業績を意味する。のちに一般化され、ある一時代のものの見方・考え方を根本的に規定している概念的枠組みを指すようになった。」(『大辞林』)

【感染源】

患・死亡した住民が、主にどここの水を飲んだのかを遺族などから丹念に聞き取り調査し、終にブロード・ストリートにある共同井戸の水が感染源に違いないと確信した。その後、五三年にコレラが再流行した折には、この一帯に給水している二つの水道会社のうち、テムズ川の上流域で取水している会社の水を飲んでいる住民にはコレラ感染者が少ないこと、反対に下流域から取水・配水している会社の水を常飲している住民には感染者が多いことを突き止め、「コレラ飲み水説」を公表した。だが医学雑誌『ランセット』はかれの飲み水説を非難し、議会議もミアズマ説に囚われていたから、スノウを非難しミアズマ説に則つて悪臭防止法案を可決した。スノウは疫学的にはコレラの感染源や伝播ルートを突き止めたのだが、その原因物質を見つけることはできなかった。かれがもし顕微鏡検査ができれば瘴気説でもつてかれを非難する輩を論破できたであろう。

スノウのコレラ飲み水説が見直され、その正しさが立証されるのは、コッホによるコレラ菌の発見の一〇年後、一八九二年にハンブルクにおけるコレラ流行であつた。⁽⁵⁾ハンブルク住民はエルベ川の水を濾過せずに飲み、隣接するアルトナでは同じ河川の水を濾過して飲んでゐた。ハンブルクに属しているが、ある地区の住民はアルトナの濾過した水の供給を受け飲用してゐたので、三四人の住民は誰ひとりコレラに感染しなかつたのである。(二三〇頁)

話を再び一九世紀半ばに戻せば、コレラの治療法は伝統的な「体液説」に基づいて「瀉血」が行われていた。(著者の言及はないが) フランスではこのため「蛭売り」が繁盛するほどであつた。アメリカでは著者によれば、全く逆効果でしかない塩化水銀Ⅱ「カロメル」が患者に投与され、水銀中毒を起こさせる馬鹿げた治療がなされたという。

ヒポクラテス理論のパラダイムが大転換したのは、顕微鏡による病原細菌の発見であった。これにはフランスのパスツールとドイツのコッホが、それぞれ違った角度から到達していたのだが、著者はフランスの「パスツール革命」にはほとんど言及しないので公平さを欠くように思われる。それはともかく、コッホは「コッホの三原則」と呼ばれる科学的な手法で、コレラがコレラ・ビブリオによる感染症であることを初めて明らかにした。⁽⁶⁾ 同じころコッホは結核菌も顕微鏡で発見しており、以後ドイツ医学、病原細菌学が一世を風靡するのである。そしてこのパラダイム理論の下、コッホの弟子たちを軸に新たな病原菌が相次いで発見されたこと、贅言を要すまい。⁽⁸⁾ かくて病原細菌学説は新しいパラダイムとなり、それまでのヒポクラテス理論を否定することになる。

(5) 著者はハンブルクのコレラ流行を一八九七年と記しているが、正しくは一八九二年である。

(6) 「コッホの三原則」というのは、先ず患者からその病原菌を検出する、次にこれを実験室で培養する、そして培養された病原菌を健康な個体与えて患者と同じ病気を発症させる、というものである。ところが、コッホはこの最終段階、つまり実験動物にコレラを発症させることはできなかった。これはコレラの場合甚だしく困難だと云われている。

(7) 結核性物質の発見とその接種・感染性証明は、コッホより一五年ほど前にフランスの軍医 J・A・ウイルマンによりなされていた。かれがもし顕微鏡を自由に操れていたなら、結核性物質―ジェルムもしくはウイルスとかが呼ぶもの―は結核菌であることが立証できたと思われる。かれの発見が「画竜点睛」を欠いたがために、ウイルマンもスノウと同じく医学アカデミーから不当に無視され、迫害さえ受けたのである。詳しくは「大森弘喜、2014, p. 183」を見よ。

のだが、その代替がすんなりとなされた訳ではない。フランスではこのパラダイムがドイツ発であったことも手伝い、医学界はコッホの業績を認めず医学アカデミーの重鎮はミアズマ説に固執した。その結果、結核対策で後手々々に回ったのである。⁽⁹⁾他方で、病原細菌学のパラダイムが、新しい病気の原因発見と治療に弊害となることもあった。⁽¹⁰⁾

以上が一九世紀のコレラ・パンデミックの概要である。そして多くの感染症研究者は、コレラは過去のものと考えられるようになった。アメリカの代表的な疫病史家W・H・マクニールは、一九七七年に「コレラは事実上制圧された。」と述べた。しかし、事はそう単純ではなかった。二一世紀になって、最貧国ハイチに姿を現した。厳密に云えば、遺伝子の型が違うらしいが、七度目のパンデミックである。そこに至る著者の説明はかなり回りくどいが、地球的なものごとを考える必要を我々に迫っている。

これが第8章「海の逆襲」である。二〇世紀に入り気候変動は世界的規模で起こり、大気中のCO₂は産業革命以前に比べて四〇%も増加したという。これが気温だけではなく海水温をも上昇させた。その結果発生する水蒸気が五%も増加し、我々がつい最近経験したように大雨、スーパー台風が各地で出現している。動物学者がプランクトンを採集して海の変化を調べたところ、北大西洋の広い範囲に温かい水に棲息する筈のプランクトンがいることが判明した。このなかにコレラ・ビブリオも含まれるのだが、この温水域は年に二二kmも北上を続けているという。そう云えば、東京湾にも今や熱帯魚がかなり棲息していると聞くと、近年では寒流のサンマの不漁が続いている。温水域の北上と共に、甲殻類カイアシ類と、その卵囊などに付着するコレラ・ビブリオもまた世界中の海に拡散しているのだと著者は云う。

この新しいタイプのコレラは最初に発見された中東のエルツールに因んで、「エルツール型コレラ」と命名されたのだが、いくぶん遺伝子配列などが旧タイプのコレラ（O1血清型）とは違うらしい。それはともかく、エルツール型コレラは、一九三七年にインドネシアのスラウェシ島に現れ、六一年には東南アジアと南インドで、七一年にはアフリカのチャド湖で猛威を振るった。九〇年、九五年には、エルニーニョにより温められた太平洋の海水で増殖し、毒性を強めたコレラが南アメリカを襲った。ペルーの海岸部に住む人々は、国民食である「セビチエ」（生の魚を柑橘類の果汁でマリネにしたもの）を食べて大勢が感染したので、当局はその販売を禁止した。さらに、そこから大型貨物船の水バラストで世界中に広まっていったのではないかという。そして二〇一〇年、エスパニョラ島のハイチにコレラがブレイクした。マグニチュード七の大地震により崩壊した土壌が海に流

(8) 二、三例示すれば、一九八四年ジフテリア菌（レフレル）、連鎖球菌とブドウ球菌（ローゼンバッハ）、八五年破傷風菌（北里柴三郎）、九四年ペスト菌（イェルサン・北里柴三郎）、九八年赤痢菌（志賀潔）などである。

(9) フランスにおける結核の予防と治療については「大森弘喜、2014, p. 261」を見よ。

(10) その代表的な例に脚気がある。この病気は江戸時代にも流行していたが、日本の軍隊、とくに陸軍では戦死者を上まわる犠牲者を出していた。そこで陸軍は軍医・森林太郎（鷗外）をドイツに留学させこの病気の原因追究に当たらせた。森林太郎はコッホに学び、この病気も細菌によるものではないと確信したので、陸軍は兵食には米飯を提供し続けたのである。他方、海軍では軍医高木兼寛の提唱により米麦混食策をとり、脚気患者を減らすことができた。脚気は明治四三年（明治一〇年）、鈴木梅太郎のオリザニンの発見で、ビタミンB1欠乏症であることが判明した。

〔立川昭一、1971, p. 217-220〕〔川上武、1982, p. 455〕

【感染源】

れ出て、ビブリオが好むアルカリ性の海水に変わったことが背景にある。そこへ国連の平和維持軍として派遣されたネパール人が、コレラをこの国にもちこんだ。⁽¹⁾ハイチのポルトープランスは、政治的動乱の渦中にあり、治安は乱れ、衛生環境は極度に劣悪で、貧民は汚穢オウイのなかで生活していた。コレラが蔓延するすべての条件が整っていたようである。

IV

次にエボラ出血熱とSARSなど「新興感染症」を紹介しよう。両者には、野生動物を宿主としていた病原体が変異してヒトに感染し始めたという共通項があり、今回の新型コロナウイルスによる肺炎にも共通する。その背景には人間の手による自然破壊がすみ、生物多様性が失われ、食物連鎖のバランスがくずれたことがある。それまで互いに距離を保っていた野生動物とヒトとの接触頻度が格段に高くなり、野生動物の病原体がヒトの体内に入りこんだのである。

エボラ出血熱は西アフリカのギニア西部辺りが原発地である。そこはもともと広大な原生林で覆われ、多様な生物の棲息地であったが、近隣のリベリアやシエラネオレで起こっている内戦から逃れた難民が隠れ住むようになり、木が切り倒され、焼かれ荒地や畑となった。反政府勢力の兵士らも切り倒した木材を売って軍資金とした。こうしてかつての鬱蒼とした森林が焼失しそこに住む野生動物も一部は死滅したが、生き残ったものはヒトのそばで生きることになった。生物多様性が失われ、ヒトと野生動物が接触する度合いが増したのである。

こうした環境変化にも強い野生動物のひとつ―著者は「ジェネラリスト」と呼ぶ―がコウモリである。コウモ

りは鳥のように骨が中空なので、他の哺乳類のように骨髄で免疫細胞をつくることをしないと。つまりコウモリは微生物の恰好な培養器であるらしい。そしてその一つがエボラウイルスであった。科学者のP・ダスザックが発見したSARSウイルスも、キクガシラコウモリが保有宿主であったし、今回の新型コロナウイルスの感染源も、武漢の海鮮市場で売られていたコウモリではないかと云われている。

コウモリは住民の近くにある果樹を食べ、唾液や排泄物をまき散らす⁽¹²⁾。住民はコウモリの唾液や排泄物に曝されただけでなく、狩猟したその肉も食べた。こうして住民の血液のなかにエボラウイルスが徐々に入り込んでゆき、内乱終結の二〇〇三年以降、ブレイクが始まる。ごく限られていたエボラウイルスの保有者が、外界と交流し始めたからである。国連の医療従事者がエボラウイルスを近隣の村々へ拡散したのではないかと云われている。

二〇一三年から一五年にかけて、ギニア、シエラレオネ、リベリアの三国だけで一万人がエボラ出血熱で死亡した。著者は別の箇所(二二三頁以下)、この大流行はこれら三か国の首都で起こったと述べている。すなわち、ギニアの首都コナクリ、シエラレオネの首都フリータウン、リベリアの首都モンロビアだが、その合計の人

(11) だがハイチ・コレラの全体像が描かれていないので、被害状況などは不明である。本書の最大の欠点は同じテーマがあちこちに分散して書かれていることであり、ハイチ・コレラについても著者のポルトープランスの街のルポルタージュは一七七頁以下にあり、流行の概要は不十分だが第8章の二四八頁以下にある。

(12) とくに汚い食べ方をするのはフルーツコウモリで、熟した果実をもぎ取って果汁を吸い、唾液で覆われた食べかけの果実を地面に落とすという。(二二六頁)

【感染源】

口は実に三百万人にも達する。アフリカやアジアの都市はおしなべてそうだが、無計画に開発されたので、上下水道など衛生面のハードウェアが整備されていない。とくに貧民は不衛生な環境のなかで必死に生きているのだが、その超過密で不潔な生活環境は疫病の発生にまことに好都合であった。エボラは感染スピードをあげて、スラムに住む貧民を餌食にしたのである。もう一つ注目すべきは、エボラが我々と同じ霊長類のゴリラとチンパンジーにも、壊滅的な打撃を与えていることである。一九九〇年代から二〇〇〇年代の初めにかけて、エボラは世界中のゴリラとチンパンジーの個体数の三分の一の命を奪ったという。この霊長類は、フルーツコウモリと同じ果樹を餌としていたからである。(四〇頁)

SARS^{サース}（重症急性呼吸器症候群）もコウモリが感染源であること、前述の通りである。著者はジャーナリストらしくその原発地である中国広州の海鮮市場を訪ね、その実態をルポルタージュしている。¹³露店商人らが野生状態で捕獲された生きた動物へびとくにコブラ、カメ、コウモリ、ハクビシン、イタチ、アナグマ、タケネズミなどをカゴに入れて売っている。料理人がこれを解体して「野味^{イエイメイ}」として客に提供する。「野味^{イエイメイ}」は中国の伝統的食文化でもあるが、それまでは一部の富裕層だけが楽しむものだった。だが改革開放政策のお蔭で急成長した中国にはいわば新興成金が叢生し、エリート^{イエイメイ}の食文化を模倣し始めた。こうした需要に応じて、密猟者が山間僻地に分け入り、前述の如き珍しい野生動物を捕まえたり、貿易業者が隣国のタイやラオス、ヴェトナムから輸入した。これらの野生動物が海鮮市場でカゴに入れられて無造作に並べられて買われるのを待っていた。この間に自然界では起こりえないことが起きた。コウモリのウイルスが、何らかの理由でウイルスに弱いハクビシンに感染し、何度も複製を重ねるうちに、ヒトに感染するものに変異したのである。これが「スピルオーバー」

と云われる現象である。(二二五頁)

SARSが二〇〇三年にパンデミックを惹き起こすきっかけは、まことに皮肉なことに、医師の行動であり、飛行機であった。広州のある病院でSARS患者の治療に当たっていた医師、劉劍倫リュウケンレンは、仕事を終え、身体を洗い服を着替えて結婚式にでるために香港にむかった。そこのあるホテルに投宿したのだが、そこでSARSウイルスがかれの身体から逃げ出し、同宿していた二人に感染した。客の中に飛行機の客室乗務員の女性がいるが、彼女はシンガポールで発症し、その治療に当たった医師にウイルスをうつした。その医師はニューヨークで学会に出席することになっていた。その他の同宿者は、香港からシンガポール、ヴェトナム、カナダ、アイランド、アメリカ行きの飛行機に搭乗した。こうして二四時間以内に劉医師のSARSウイルスは五か国に広まり、最終的には三二か国にまで拡大したのである。(七五頁)

V

最後にパンデミックと政治権力の関与が興味深いテーマである。一九世紀のニューヨーク・コレラ流行の一人にマンハッタン社の私的利益が絡んでいたことは前述したが、それを可能にしたのは政治力であった。そうした事例の一つに検疫制度がある。これはペストがヨーロッパを襲った時、何度目かの来襲を怖れたヴェネツィアが

(13) このテーマも本書のあちこちで語られており、読者が一つのイメージを描くのを困難にしている。ルポルタージュは二三頁以下に、海鮮市場の状況は四三頁以下に、そのパンデミックは七三頁以下に、といった具合である。

【感染源】

一三七四年に港を封鎖したのが嚆矢である。船舶を港外に「四〇日間」留め置くという措置で、以後この海上検査は有効なパンデミック対策としてフランスなどにも踏襲された⁽¹⁴⁾。ところが一八世紀末以降経済がグローバル化し、交易が盛んになると、海上検査は面倒で時間がかかるとして批判の対象となる。

一八三二年、コレラがエリー運河からハドソン川を南下して、ニューヨークを襲うことは十分に予想された。ニューヨーク州知事はこれを恐れて医師を派遣して調査させた。必要ならば検査によりコレラを締め出そうと考えたが、派遣された医師は、コレラは移民や貧乏人、酒飲みを襲うだけなのでその必要はないと報告し、知事も検査法を設けなかった。さらに悪いことには、ニューヨーク市長と衛生局は、コレラは町にやって来て現に被害を及ぼしているのに、市民に情報を発信せず、コレラ流行そのものを否定したのである。

これより大掛かりな検査制度否定論を主張し続けたのは、大英帝国であった。一八五一年から欧米列強は国際衛生会議を定期的に開催し、コレラやペストのパンデミックに備える話し合いをしたが、大英帝国は海上検査制度に執拗に反対した。七つの海を自由に航行するイングランドの船舶―商業船、郵便船、海軍船舶―が、主要海港で、四〇日間も検査のために足止めをくうことは、多大な損失を蒙るからであった。とくに一八六九年に開通したスエズ運河でコレラ検査をうけることには、我慢ならなかった。これをしつこく求めるフランスには譲らず、結局スエズに衛生委員会を設けることだけは諒承したのである⁽¹⁵⁾。イギリスの政治家や自由貿易主義者らが、「コレラはミアズマで起こるから検査をしても意味はない」と主張したのは、一つの便法、すなわち、ミアズマ説を隠れ蓑にして、検査を逃れようとした戦術だったかもしれない。

SARSでは中国政府がその流行を隠蔽したことは周知の事実である。二〇〇二年、広州で原因不明の呼吸器

系感染症が起きていることを、広東省保健局は中央政府に伝えたが、中央政府はこれを「国家機密」扱いとして箝口令をした。しかし漏れ聞いたWHO世界保健機関北京事務所が政府に問い質しても、政府は情報公開を拒否し、WHOの調査を妨害した。こうして二〇〇三年SARSはパンデミックの広がりをみせたのである。⁽¹⁶⁾

他にも面白いトピックスが幾つも述べられている。例えば、有性生殖は遺伝子の観点からは劣った戦略であるとか、死のメカニズムに特定の遺伝子が関与しているらしいとか、動物世界における配偶者選別にテストステロ

(14) 検疫や隔離を英語で“quarantine”と云うのは、イタリア語の“quarante giorni”「四〇日」に由来する。

(15) 著者は、「海上検疫について国際的な合意がなかった」と記しているが(一五八頁)これは間違いである。自由貿易帝国イギリスは一九世紀を通じて一貫して海上検疫に反対している。とりわけインド洋から紅海を経て地中海に至る航路は、イギリス海洋帝国の生命線であり、スエズ運河はその要であった。詳しくは「大森弘喜、2014, p. 76, 91」

(16) 現在の二〇二〇年の新型コロナウイルス肺炎の流行でも、中国当局の隠蔽体質が顕わになった。二〇一九年一二月初め原因不明の呼吸器系感染症患者を見つけ、これをSNSで仲間に知らせた武漢市の歯科医とその連絡を受けた仲間八人は、「デマを流した」として嚴重処分された。二〇二〇年一月以降、爆発的に広がりを見せた感染はついに全世界に及んでいる。二月初め件の歯科医は、感染者を治療中に自らも新型コロナウイルスに罹り亡くなった。三四歳であった。習近平政権は二月によく全力をあげて感染阻止に乗り出したが、自らの初期対応の不手際を認めず、湖北州の知事と武漢市長に責任をおしつけ、これらを解任した。これに関連してWHO事務局も対応が批判されている。すなわち、一月に事務局長が習近平氏と会談し、その防疫体制を賞賛し、この感染拡大はパンデミックには当たらないとして、緊急事態宣言を回避し続けたからである。この稿が世に出る頃までに果たしてパンデミックは終息しているかどうか、予断を許さない。

【感染源】

ンが関与しているとか云々。しかしこれらのトピックスがパンデミックとどう関わるのかは、私には理解できないので割愛する。

本書は主要な感染症を系統的に原因、感染経路、治療、予防、社会的対応などから叙述するのを避けて、横断的に、移動、汚物、過密、腐敗、治療という観点から眺めたもので、読み物としては面白いかもしれない。だが、歴史家としては何度も云うように、特定の感染症の全体像が浮かび上がらないくらいがあり、イメージを描くのが極めて困難だった。また、随所にはめ込まれた著者の現地レポートは、些か冗漫であり夾雑物の印象を受けた。とはいえ、著名な医学者やウイルス学者とのインタビュー記事はとても有益だったし、巻末の依拠した文献の豊富さにも驚いた。著者の研究の深さが窺える。(但し、その表記は不完全で、刊行年も、引用箇所の記事記載がないのは拙いと思う。)

本書の素晴らしいところは、感染症を狭く医学に限定せず、地球規模の気候変動と市場経済システムとの関係で捕らえようとしたところにある。CO₂による地球温暖化は微生物⇨病原体の棲息環境を大きく変えつつある。陸でも海でも多くの種が絶滅して、著者の云う「ジェネラリスト」のみが生き残り、地球を奪うかもしれない。人類が滅亡し微生物や真菌のみが生き残るのかもしれない。トランプ大統領はじめ大国の政治家たちは、この期に及んでも気候変動の危機的状況を理解せずに、北欧の若い女性環境活動家の警告をせせら笑っているからである。こうした危機意識をもつ若い諸君に是非一読を勧めたい。

(二〇二〇年二月一四日 脱稿)

§ 参考文献

- 大森弘喜『フランス公衆衛生史―一九世紀パリの疫病と住環境―』学術出版会 二〇一四
見市雅俊『コレラの世界史』晶文社 一九九四
石弘之『感染症の世界史』洋泉社 二〇一四
Patrice Bourdelais & André Dodin, *Visages du choléra*, Paris, 1987
立川昭二『病気の社会史』NHKブックス 一九七一
川上武『現代日本病人史』勁草書房 一九八二
岡田晴恵『感染症は世界史を動かす』ちくま新書 二〇〇六
見市雅俊ほか『青い恐怖 白い街―コレラ流行と近代ヨーロッパ―』平凡社 一九九〇

(原書房 二〇一七 三五六頁 二五〇〇円+税)