

サンドラ・ヘンベル著／杉森裕樹・大神英一・平尾磨樹訳

## 『医学探偵ジョン・スノウ』

―コレラとブロードストリートの井戸の謎―

大 森 弘 喜

I 新型コロナの猛威は未だ衰えを見せず、第六波が進行中であり、全世界が感染症の恐ろしさを改めて認識している。人類はこれまで、中近世のペスト、近代のコレラ、そして現代のインフルエンザとコロナなどパンデミック（世界的流行）を経験してきた。そしてパンデミックがその度毎に、医学研究を促すとともに、「公衆衛生」という思想と施策を構築するのに寄与してきた。

本書は、一九世紀に五度に亘りパンデミックを惹き起こしたコレラがテーマであり、主人公はイギリスの麻酔科医ジョン・スノウである。スノウはコレラの疫学研究を打ち立てた先駆者として、医学史の上では知らぬ者はないが、今日のイギリスでは「専門家なら別だが、興味をもたない人間は、ほとんど誰もその医者の名前を知ら

ないし」、著者のヘンペル女史自身も、「二〇〇一年に医学上の大発見をテーマに、一冊の本になりそうな心に残る話を捜し始めたとき、私もそんな人間のひとりだった。」「あとがき、四〇三頁」と述懐している。

スノウは、フランスの軍医ヴァイルマンのように、コレラ菌の発見者、ドイツのロベルト・コッホの蔭に隠れてしまった感があるが、かれの打ち立てた疫学的手法はその有効性を失ってはいないし、今日の公衆衛生施策でも活用されていること、コロナ禍で実感している。思うに、水俣病でも疫学的手法をもっと重視すれば、被害の拡大を防げたかも知れない。というのは、チッソ社が不知火海に垂れ流した工場廃液が海を汚染する、その海に棲息する魚介類を常食している漁民に、身体や神経の変調をきたす人が大勢生まれる。その魚介を食べていない人には、そうした体調変化や神経損傷は見当たらない、そのとき、疫学的推理では、魚介類に原因物質が含まれているに違いないと考え、さらにその原因物質はどこから来るのかを突き止めて、工場廃液に辿り着く、という手法である。原因物質が有機水銀であり、それが神経組織を如何に破壊するのかを解明するのは医学の仕事である。

本書は学術書ではなく、科学的読み物なので話題は豊富なのが、枝葉末節も多く、正直のところ書評するのに難儀を覚える。しかし、パンデミックの渦中にある現代人には、ジョン・スノウの苦闘は知る価値があると思いい、論点を整理して紹介したい。そして随時私の感想やら疑問ないし批判を述べたい。

Ⅱ メインテーマの真性コレラは、前述のように一九世紀には五度のパンデミックを起こしたのだが、本書で扱うのは、一八三一〜三二年の第二次パンデミックと一八四九〜五四年の第三次パンデミックである。本書では序

章「はるかな旅」、第 1 章「国中が息を殺して」、第 2 章「必死の探索」、第 3 章「コレラ来襲」がこのテーマに関わる。

コレラはインド・ベンガル低湿地に常在する風土病であったが、イギリス東インド会社によるその地の開発とイギリス軍のインド制圧のための軍事行動により、原発地を離れて世界に拡大したのである。最初のパンデミックは一八一七〜二四年で、その時すでにインド駐留イギリス軍は甚大な被害を蒙った。実に九千人の兵士が「悪性の疫病」で斃れたのである。しかもうち五千人は僅か五日間のうちに死亡した。軍幹部が本国に報告したその病気の特徴は、初めは激しい下痢、次に嘔吐、その後に痙攣と全身の硬直、激しい痛みにも七転八倒し、顔や手足は水分を失って皸だらけの土気色になり、悶え苦しみながら息絶える、という壮絶なものだった。行軍の道は瀕死の兵士と死んだ兵士で埋まるほどだったという。この第一次パンデミックで「悪性の疫病」は、東はマラッカ海峡を超えてマニラや広東、さらに日本にも及び、西はコーカサスを経てロシア南部まで達した。

ヨーロッパが被害を蒙るのは第二次パンデミックである。今次は、コレラはコーカサスを超えてカスピ海沿岸の貿易港アストラハンを襲い夥しい死者をだし、さらに北上してモスクワへ、そして一八三一年初夏にはロシアの首都サンクトペテルブルクに及んだ。著者はイギリスの各国領事たちからの本国宛ての報告をもとに、このあたりの様子をジャーナリストらしく臨場感をもって叙述している。ロシア皇帝ニコライ一世は、この疫病と闘う決意を示し、コレラに関する最高の医学論文に最大二千ルーブルの賞金を出すと発表した。その時首都サンクトペテルブルクはコレラ死者一万人を出しており、防疫線もほとんど効果がなく、宮殿の周囲を除きすべての通行制限が解除された。お手上げの皇帝は、コレラ対策の知恵を全世界、とくにヨーロッパの医学者に求めたとい

う訳である。

イギリスでは対岸にまで押し寄せた悪疫に、国王が憂慮の念を表明したが、大方の政治家は選挙法改正論議に熱心であり、医師たちもこの悪疫がどんなものか判断つきかねていた。それでも先のロシア皇帝の懸賞論文には軽蔑の態度をしめしたようである。というのもイギリスはインドでのコレラ経験をもとにした治療法を豊富にもっていたからだという。

だが、著者がこれを「傑出した研究成果が含まれていた。」「四二頁」というのは不可解である。確かにその病気の症状についての臨床記録は細かくて貴重だと思うが、―それは本書でも何頁にも亘って引用されている―、治療法については著者自身が、「治療薬と処方のリストは膨大だった。ただ一つ問題なのはどれも効果がありませんになった」「五八頁」と記しているように、大半は怪しげなものだった。二、三例示すれば、もつとも普通の伝統的処方<sup>カレク</sup>は瀉血と浣腸であり、医師たちのお気に入り<sup>カンコウ</sup>は「甘汞」（塩化第一水銀）とアヘンチンキであった。「甘汞」というのは服用すると「菌茎と腸管が破壊されて、最後は水銀中毒で死亡する」という劇薬であった。アヘンチンキはアヘンにブランデーを混ぜ合わせたもので、大した効果はないが、症状を和らげる作用があった。これは実は同じ頃のフランスでもコレラ患者などによく使われた鎮痛剤であった。

コレラの原因については、医師たちは喧々囂々の態だった。それでも一九世紀には大別して二つの病因学説があった。コンタギオン説と瘴気説（ミアズマ説）である。実はこの点が本書の核心をなす論点なのである。というのは、スノウの「飲み水説」がかれの存命中に世に受け容れられなかったのは、瘴気説への抜きがたい「信仰」が医師や衛生学者にあったからである。この点はフランスも全く同じであった。しかし著者の説明は残念な

がら本質を抉るほどの鋭さはない。この点は最後に詳しく論ずることにする。

一八三一年一〇月ついにイギリスにもコレラが襲ってきた。イングランド北東部にある港町サンダーランドにコレラ症状を呈する病人が発生したのである。この町の権威ある医師は初めて見る症状だったが、普通のチフスとか下痢とは明らかに違うことにすぐ気づいた。その後コレラに罹るものが相次いで現れ、多くは町の東にある兵舎そばの貧民街、あるいはスラムの住民だった。町の医師たちは会議を開いて論議をかさね、これが真性コレラであることを確認し、ロンドンの枢密院に報告した。ロンドンからはすぐさま経験豊富な医師と軍人のクレイ中佐が派遣されてきた。そしてこの港から出帆する船舶に対し一五日間の検疫を命じ、他方で疫病の発生源と見なされるスラムの汚れと腐敗を洗い落とす大掃除を展開した。また治療のために大樽入りのブランドーとアヘンチンキを取り寄せた。

だが、中にはコレラ流行は悪意あるデマだと言いつくす者がいた。その中心にいたのが商人と船主である。彼らは、これは普通の季節性の病気だとして、コレラ病院の設置に反対を表明しただけではなく、裕福な患者を手放したくない開業医らと謀って、真性コレラの全面否認を目論んだ。彼らが開いた会議では、参加した一六名の医師が「この地で起きている疫病はアジア型コレラではない。」とひとりづつ証言した。商人と船主が恐れたのは、コレラ防疫のための検疫と港の封鎖であった。彼らの態度は、のちに海洋貿易国家イギリスが、外国諸国の採る検疫と隔離策に強硬に反対したことを彷彿させる。

しかしいくら否定しても、コレラは確実にこの町の住民を襲い、死に追いやった。一八三一年一二月末までに三〇〇人余の町民がコレラ感染し、その後も毎日一四人の新患者が出ていた。コレラの進軍はやがてサンダーラ

ンドの北の町、ニューカッスルに、そして首都ロンドンに及んだ。

さてここまでの著者の叙述の仕方である。インド本土ではイギリス軍隊が被害者であると同時にコレラの運び屋であったことも明瞭ではないことである。インド本土ではイギリス軍隊が被害者であると同時にコレラの運び屋であったことは、前述の通りなのだが、そこからエジプトやアラビヤ半島へは、私の知るところではムスリム商人とその巡礼者だった。ではアストラハンを経由してモスクワ、さらにサンクトペテルブルクへは、誰がこの疫病を運んだのだろうか。サンダーランドへはバルト海沿岸都市から船乗りたちにより運ばれたのだろうと思われるが、この辺りをもう少し詰めて考究して欲しい。というのは、本書は疫学史を扱うのだから、病因学の一学説「ヒトからヒトへ感染する」コンタギオン説を考えるうえで、疫病の伝播ルートと運び屋の特定はゆるがせにできないからだ。

### III

ジョン・スノウの評伝は、第4章「外科医見習い」、第5章「ロンドンでの修業」、第6章「風変わりな人物」などで語られる。スノウは一八一三年三月一日、ヨークの質素な労働者家庭の長男として生まれた。スノウの家族はみな正直者で礼儀正しく、信仰心も篤く、社会に対する責任感もち合わせていた。また熱心な禁酒運動の支持者でもあった。算数が得意な少年は一四歳で親元を離れ、ニューカッスルのある医師の見習い医となり、雑務をこなしながら医学の勉強をしたらしい。「らしい」というのは、この時代のことをスノウ自身は書き留めていないからである。―それで著者は同じ師匠の許で見習い医だった友人の回顧録などをもとに記述している。

この頃スノウは完全禁酒主義者となり、さらに菜食主義者になった。

見習い医の六年間におよぶ修業で医学の基礎を学び、その後同じニュウカッスルの医学校の一期生となった。医学の勉学に励む傍ら、かれはキングワース炭鉱の労働者たちの病気を診て回っていた。坑夫にもコレラ罹患と死亡が襲いかかったと思われるが、記録は残っていない。しかし著者は、友人の話としてスノウが懸命に働き、そして病気になった坑夫に献身的なケアをしていたと記す。ちょうどその頃最初のコレラ流行があり、前述のようにサンダーランドからエディンバラまで流行が拡大するのだが、これとスノウの関りは本書では語られていない。

その後スノウは一八三七年、二四歳のときロンドンに出てウエストミンスター病院で一年間の研修をうける。当時内科医になるための道は、大学でギリシャ語やラテン語で書かれた医学書を学ぶエリートのコースと、諸々の医学会や協会が発行する認定書を得て医師になる二通りがあった。スノウは後者の道をゆつくり歩んだ。右の病院での研修を終えたスノウは、ソーホー地区にある私立のハンター医学校に入学し、解剖学や生理学、外科学などを学んだ。そこでジョシユア・パーソンズという見習い医と知り合い無二の親友となる。本書はその二人の親交を事細かに記すが、やや冗漫な印象を受ける。

それはともかく、スノウは翌三八年に薬剤師協会の試験に合格したが、合格発表が遅れたのでウエストミンスター病院の欠員となった薬剤師のポストに応募できなかった。しかしかれは王立外科医師会の試験にも合格したので医師資格を取得した。著者は、他のいろんな例を細々と引いて、当時の医学会、薬剤師協会などがコネ社会であることを説くが、これまた本筋からは逸れているので省略する。その後、四四年にはロンドン大学から

医学学士号、翌年には医学博士号を取得した。ところが本書は、スノウがどんな研究論文を書いて、学士号や博士号を取得したかには全く言及がない。医学者の評伝としては誠に残念な欠落である。

その数年後、一八四六年にスノウは麻酔医として登場する。四八年二月ロバート・リントンが、ロンドン大学附属病院で、ある患者の足を切断する手術を、エーテル麻酔を用いて短時間で成し遂げた、と報じられた。これに刺戟されてスノウは完璧な麻酔剤を探す研究に没頭する。その成果が、四七年に出版された『外科手術におけるエーテル蒸気の吸入について』という実用的な教科書であった。そして幸運にも、あちこちの病院から手術の際の麻酔医として声がかかるようになった。ところがその後、エディンバラの産科医ジェームズ・シンプソンがクロロフォルム麻酔法を発見したのである。スノウはすぐさまこの方法がエーテル麻酔法よりも優れていることを認め、それを採用して、ロンドンの幾つかの病院の外科手術に麻酔医として立ち会うようになった。かれを有名にしたのは、五三年三月のヴィクトリア女王の出産に麻酔医として立ち会い無事成功した一件である。夫君のアルバート殿下からも拜謁を許され、科学の諸問題について歓談する機会を得た。「女王への麻酔」はほどなく大流行となったとい<sup>(1)</sup>う。

#### IV

麻酔医として名声を得たスノウだが、ずっと心に引つかかっていたのはコレラである。この疫病が四八年に再びイギリスを襲ったのである。本書の第7章「悲惨な状況」、第8章「二筋の光」、第9章「センセーション」の内容を以下に簡潔にまとめてみよう。

一八四八年九月、ハンブルクからの船員がロンドンにコレラを運んできた。これが起点となり以後翌年の春までにイングランド、ウェイルズ、スコットランドで計五千人の命がコレラで奪われた。政府は公衆衛生のチームを立ち上げたが、その三人のリーダーたち、モーバス卿、アシュリー卿、エドウィン・チャドウィックはいずれも素人だった。著者によれば、殊に個性的で灰汁<sup>アッケ</sup>が強く、医師らの反撥を招いたのがチャドウィックだったという。かれは四二年に、労働者の生活や労働条件を調べた画期的な報告書を作成<sup>2)</sup>、労働者階級の悲惨な状況を赤裸々に描き出した。そして、その居住環境のひどさ、ゴミと糞便にまみれ、吐き気を催す悪臭、それこそが伝染病の原因だと断じた。かれは瘴気説の信奉者だった。そこで新しい公衆衛生局は町の清掃を当局に指示した。だがチャドウィックの強権的で上から目線の態度に、教区委員会も医学界も聴く耳をもたなかった。といって医師たちが有効なコレラ治療法を見つけた訳ではなく、相も変わらず瀉血と洗腸などを勧めていた。

場面は一転、ロンドン南西部トウーティング村にある「ドルーエ救貧養護院」の惨状に変わる。これは第7章冒頭の叙述に連繋している。著者は、一四〇〇人の憐れな孤児たちは、満足に食事も与えられず、衣服はボロボロで、トイレも稼がない施設に閉じ込められており、その状況はまさに一〇年前にチャールズ・ディケンズが描いた『オリヴァー・ツイスト』の世界そのものだったと云う。そこにコレラが襲いかかったというのである。チャ

(1) だが「女王への麻酔」をなぜフランス語 « anesthesie à la Reine » で表記するのか、注釈がほしい。

(2) チャドウィックの著作は「Report on the Sanitary condition of the Labouring Population of Great Britain, 1842」というタイトルなのだが、著者はなぜかこれを表記しない。医学史や公衆衛生史を語るときに、著作や論文を表記しないのは適切ではないと思う。チャドウィックへの侮蔑ないしは嫌悪が著者にはあるのかも知れないが、不適切である。

ドウィックは部下をこの施設に派遣し調査させた。それによると、建物は近辺住民の汚物廃棄場に隣接しており、子どもらはこの悪臭と糞便や吐瀉物のなかで生活しているようだったと報告した。こういう悲惨な環境のなかでコレラに罹患し一八〇人が死亡したのである。経営者のドルーエ氏は過失致死罪で訴追されたが、中央刑事裁判所では無罪となった。子どもの死をコレラに因るものと立証することが検察当局にはできなかったからである。

もう一つ象徴的なコレラ事件が、四九年夏にバターシーのアルビオン・テラスで起きた。ここの住民は中流クラスに属し、食事も十分にとり、清潔な住環境のなかで生活していたのだが、この年突然に住民の半数がコレラに罹り、二四人が死亡した。チャドウィックは早速配下の医師を派遣して調査に当たさせた。調査を担当した幾人かの医師は、口をそろえて瘴気がコレラの原因に違いないと報告した。ミルロイ医師は、この住宅街の近くにある開放式下水からの悪臭、アルビオン・テラスの台所からの悪臭、荷馬車八台分もあったゴミから出る腐敗臭などが、コレラの原因だと報告した。しかし、スノウの注目したのは下水調査委員の報告だった。ここは重要なので丁寧に紹介したい。

報告は、「軒先の道端に湧き出る泉」がこの地区の上水道であり―これを「ビヤ樽」排水という―、二軒の間を抜けて家々の裏に導かれ、そこで左右に分岐し、各家庭の裏手で地下に埋められたタンクに連なる、これらのタンクは何本かのパイプで互いに接続して台所に水を供給していた、各家庭の裏手には便所の真下に汚物溜があり、上水タンクとは一・二メートルしか離れていなかった。」という。「一九七頁」 さらにこの調査員はある家の裏手を掘り起こし、汚物溜が一杯になっていたこと、溢れ防止用の排水溝が詰まっていたこと、排水溝の

底がボロボロになっていたことを発見し、さらに「ビヤ樽排水のてっぺんに被さった、底の浅いレンガの排水溝の蓋を開けて中を確かめた、この底の浅い排水溝に流れ込んでいたのは、道路から溢れてた水、汚物溜と台所の流しから出た汚物、タンクから溢れてた上水である。」「一九八頁」ことを確認したという。

私はこのくだりを何度も読み返したがほとんど理解できなかった。以下疑問点を列挙する。

1. 「軒先の道端に湧き出る泉」というのは何か。自噴水なのか。水道会社による給水栓を、パリの広場にあつたように、噴水型にした泉水ではないのか。
2. 「ビヤ樽排水」の「排水」は「配水」の間違いではないか。水道道の記述に「排水」があるのはおかしい。泉から湧き出た水がビヤ樽に溜められるということだろうか。
3. その水が各家庭の裏の地下タンクに溜められ、そこからパイプで各家の台所に供給される、ということは、ポンプアップされているということか。普通は考えられない。加圧された水は水道管を通って各家庭に給水されるのが常識であり、各家庭が蒸気ポンプでポンプアップすることは費用が掛かるからである。
4. 各家庭の裏手にある「汚物溜」は、英語でいう *cess pool* ではないのか。「便槽＝肥溜め」の構造や材質はどうなっているのか。パリの例を引けば、石組みで液体部分が土中に沁み込み、個体部分のみを汲取る方式が主流であった。
5. それに付属している「溢れ防止用の排水溝」とは何か。汚物が便槽一杯になる前に、排水溝に逃がすということか。
6. 一番理解不能な箇所は最後の引用箇所である。「ビヤ樽排水のてっぺんに被さった、底の浅いレンガの排水

溝の蓋を開けて……」の箇所は、どんな立体構造を想像すればよいのか。まさか翻訳上の間違いではあるまい。(訳者はこの辺りを疑問に思わなかったのだろうか。)

本章に、ロンドンの上下水道に関しての包括的叙述が欠落していることが、理解を困難にしている原因だと思<sup>(3)</sup>う。またアルビオン・テラスについては、上水の各家庭への給水の仕組み、家庭廃水を下水溝へ落とす仕組み、便槽の構造と地下の水道タンクとの関係など、細部の叙述に説明不足がある。「医学探偵」のタイトルにふさわしくない叙述である。

スノウ自身もこの地区の上水を標本として入手し調べた。その水は腐敗がすすんでガスも発生していたし、ヒトの体内で消化できなかったブドウの種や果物や野菜の皮などが見つかった。但し、著者はスノウが「顕微鏡で検査した」とは記述しなかったように、「鏡検」には熟達していなかったようだ。かれが重視したのは住民の証言であった。この地区の六番地の家で唯一生き残った女の料理人は、「水が不味いので一切口にしなかった」と証言した。

これらの知見からスノウは四九年二月に小冊子を出版し仮説を発表した。<sup>(4)</sup> コレラはヒトからヒトへ伝染する病であること、コレラの病毒は消化管經由でヒトの体内に入ること、嘔吐と下痢がその証拠である。すなわち血液系の病気ではないこと、伝染経路は患者の吐瀉部や排泄物を介してヒトの口に入るに違いない、と述べたのである。

第9章「センサーション」は、同じ頃プリストル医学会の医師ふたりが、コレラ患者の排泄物の鏡検で奇妙な

新物体を発見した事実が語られる。『ランセット』誌はすぐにこれを大々的に報道した。別の医師ウイリアム・バッドは、コレラの病毒は口から入り、腸管で増殖する「真菌」ではないか、そしてその経路は飲料水ではないか、と述べた。これを追究すればコッホより三〇年も前に病原菌を発見することができたのかも知れないが、その方向には行かなかった。

そして本書の叙述もそこから離れ、「真菌」に関わる医学史が二〇頁に亘り語られる。オランダの顕微鏡観察家レーウエン・フック、イタリアのジェラモ・フラカストロの梅毒研究、イギリスのベンジャミン・マーティンの肺癆研究、イタリアのアゴステイノ・バッシの蚕病、中近世のヨーロッパで流行した麦角病などである。さらに著者の筆は生命の自然発生説に向かう。この挿入部分は瘴気説やコンタギオン説との関連で整序されていない

- (3) ロンドンの上下水道に関する叙述がない訳ではない。一八四〇年代までにロンドンの水道は私企業の手落ち、テムズ川の汚れた水を取水していたとか、四八年にはチャドウィックが汚物溜を使用禁止にする運動を促進した、五四年にはすべての家庭廃棄物と道路廃棄物がテムズに捨てられるようになり、三万カ所の汚物溜が撤廃された、「二三〇頁」等と記されている。だが、この情報は、ロンドンの衛生インフラ全体を理解するには余りにも断片的である。民間の水道会社はいくつあったのか、その取水地はすべてテムズ川なのか、どんな風に市民に給水していたのか、三万カ所の汚物溜撤廃はトイレの水洗化のことだろうか、それは全体の戸数の何%なのか、水洗化された汚水は、未処理の儘テムズに放流されたのか、家庭と道路のゴミも、本当にテムズに捨てられたのか、など疑問は尽きない。全体の印象を云えば、右の事実はテムズ川の一層の汚染化を示唆している。

- (4) ここでも著者は小冊子のタイトルを明記していないが、『コレラの伝播様式について』の初版であろう。

いので、読者には雑学的な話題にし映らないと思える。

さて、話を本題に戻すと、王立医師会の権威はプリストルの医師らが発見した真菌は、飲み水にも患者の排泄物にも見つけれなかったとして、この病因論を否定し、バッドらも自説を引つ込めたという。スノウはと云えば、当初からこの真菌大論争に関わらなかった。かれの関心は前述の如く「鏡検」ではなく、伝染ルートの解明にあったからである。

V

一八四九年のコレラ流行は五千人の犠牲者を出して下火になった。この間スノウは情報収集に専念し、水道会社による水質の差がコレラ流行の有無を規定する、との仮説に確信を深めた。スノウの仮説を実証する好機が到来した。以下は、第10章「大実験」、第11章「疫病がこの家にも」、第12章「壮大な構想」、第13章「結果はクロ」、第14章「ミドリムシと赤い綿花」などの内容である。

一八五三年夏に再び三度コレラがイギリスを襲った。(だが、著者の話はまた横道に逸れて、疫学の何たるかや、ゼンメルワイスの産褥熱の研究などが語られるのだが、本題に戻って)、スノウが目付けたのは二つの水道会社、ランベス社とサザーク・アンド・ボクソール社(以下はサザークと表記する)である。ランベス社は八年の流行のあと取水源をテムズ川の上流地点ディットンに移して、主にロンドン北部に給水していた。他方、サザーク社はテムズの最も汚染された下流域から取水して、給水していた。ロンドン南部では二つの水道会社の給水網が複雑に重なっていた。スノウは、政府の主任統計官ウイリアム・ファーから、コレラ死亡者の情報をも

らい、五四年夏に何週間もかけて、被害者宅がどちらの水道会社の水を利用しているか、聴き取り調査した。いわゆる「ドブ板疫学」である。利用者が会社の名前を知らないことはしょっちゅうあった。その際かれは水の塩分含有量の違いから会社を特定した。

その結果は予想通りであった。四八年の流行時には死亡率はどちらも高かったが、五四年にはサザーク社の水利用者は、ランベス社のそれよりも八〜九倍も高かったのである。すなわちサザーク社では、住宅一万軒当り死亡率は三一五人であるが、ランベス社では同三七人ではない。また八月五日までの一か月のロンドン全体の死亡者は五六三人に昇ったが、その半分はサザーク社の水利用者だったのである。この結果は「飲み水説」を裏付けるもので、スノウは自信をもって公表を準備していた、まさにその時、ソーホー地区でドラマティックな出来事が起きた。

一八五四年八月三十一日、その日は息もできない程の暑さだった。その晩から翌朝にかけて、西ソーホー地区の、縦三七〇m、横一八〇mの狭い区域にコレラが襲いかかり、二〇〇人も犠牲者がでた。住民の社会的地位や属性、貧富には全く関係がなかった。人々は恐怖で泣き叫び、怯えて街を逃げ出す人が続出した。近くのミドルセックス病院に運び込まれた患者の半分がそこで息を引き取った。(その病院のSOSに応えたのが、フロレンス・ナイチンゲールだったという) とくに被害が集中したのはブロード・ストリートだった。三番地に死者六人、四番地四人、五番地三人、六番地一人、七番地六人、九番地七人という具合だった。

激甚な悪疫は一カ月後には突然に終息するのだが、その前、流行を予見した訳ではないが、内務大臣のパーマストン卿は、公衆衛生局局长にベンジャミン・ホール卿を任命した。権威主義的なチャドウィックは、議会から

も救貧委員会からも不人気だったので更迭されたのである。ホール卿は、第一級の医師や科学者を糾合してコレラ調査委員会―「科学研究委員会」―を立ち上げた。メンバーは人口統計局のファー、内科医のバリー、顕微鏡学者ハッサル、気象学者グレシャー、化学講師トムソンであった。委員会の目的は、ホールによればコレラに関する包括的研究であるが、とりわけ「水と大気に関する顕微鏡学的、気象学的、化学的研究」であった。(ところが著者の筆はまたしても横道に逸れ、ハッサルが街で売られているインチキ食品の摘発に貢献したことや、気象学者グレシャーが、のちに気球に乗り酸素なしで高度九千mの高みで死にそうになったエピソードが語られる。)

この委員会の発足を待っていたかのように、コレラがソーホー地区を襲撃した。ベンジャミン・ホールは数名の監察官をそこに送り、住民からの聴き取り調査に当たらせた。これはスノウと同じ「ドブ板疫学」のように見えるが、素人の監察官による生活環境調査だった。彼らが集めた報告によれば、ソーホー地区には下層階級の住むサウス・ローなる一画があり、人々が折り重なるようにして換気の悪い、日も射さないような不潔な環境のなかで暮らしていた。地区のなかには馬小屋や牛舎も、あるいは小さな屠殺場もあり、動物の糞尿だけでなく、その内臓処理の臭いが鼻を衝いた。トイレ不足も深刻で、「木造の幾つかの小部屋に住む三七人が一つの共同便所を利用していた。」狭い路地の入り組んだ街区に、貧しい人々が家畜や犬猫などのペットと一緒に寝起きし、働き、食べ、排泄していたのである。<sup>(5)</sup>

スノウはブロード・ストリートの近所に住んでいたので、コレラが突如荒れ狂うと、すぐにまたファーの所へ出かけ、コレラ死亡者の資料を貰った。今度は、死亡者を線一本を一人として、住所別に地図に落とし込んでい

った。これが有名な「疫病地図」である。そして仮説に基づいて、最も怪しい井戸をブロード・ストリートに見した。現地に赴いてその井戸水を探り、自宅で顕微鏡観察したが、「水は混じり気がなくきれいだった。」

かれはこの手法を諦め四九年の方法、ドブ板式聴き取り調査を採ることにした。ルバート・ストリートでは犠牲者家族一〇人のうち五人が近くの井戸水ではなく、ブロード・ストリートの井戸水が好きで飲んでいたので証言を得た。個別訪問調査の結果、八三症例のうち六一症例は、この水を毎日、あるいは時々飲んでいたので判明した。六症例は犠牲者を知る人が死んだか、逃げてしまっていた。残りの症例は、本人が知らぬ間に飲んだのではないかと考えて、さらに聞き込みを続けると、パブや喫茶店ではこの水を客に出しているか、加工した飲み物に使っていたとの証言を得た。

そのうちに、飲み水説を補強する証拠が幾つか得られた。一は、ブロード・ストリートにある救貧院では入所者五三五人のうちコレラ死者は僅かに五名だった。この施設では自前の井戸をもち、またグラランド・ジャンクシオン水道会社からの給水をうけており、ブロード・ストリートの井戸水は飲んでいなかったことが判明した。二は、ライオン醸造所の七〇名の労働者には一人のコレラ死亡も出なかったが、それは彼らもまたブロード・ストリートの井戸水は一切飲んでおらず、会社が支給するビールを常飲していたからである。三は、雷管工場である。この会社は喉の渴いた従業員のために中庭に大きな桶を置き、ブロード・ストリートの井戸水を汲み置きし

(5) シルバー・ストリート三八番地の最上階の住人は、一つの部屋に二七匹の犬を飼い、その排泄物を屋根の雨樋に投げ込んだので、物凄い悪臭が発散していたという。

ていた。それで従業員二〇〇人のうち一八人の死亡者がでた。

ところがここから数マイル離れた所に住む、雷管工場経営者の妻がコレラで死亡していた事実が浮かび上がった。彼女はブロード・ストリートには住んでいないが、その水が好きで、毎日その水を二輪馬車で家に運ばせていたのである。そして八月三十一日の夕方と翌朝にこの水を飲んだ、そしてその晩に死んだという。加えて、この家に来ていた姪も、自宅に戻ってコレラで死んだのである。

スノウは、ブロード・ストリートの井戸水がコレラ患者の排泄物により汚染されており、この水を飲んだ人がコレラに罹ったのだと断定した。コレラのウイルスは少量でも流行を惹き起こすにちがいないとも述べた。そしてウエストミンスターの教区救貧委員会の会合で、ブロード・ストリートの井戸の取っ手を直ぐにも外し住民に飲まないようにと訴えた。

## VI

スノウが独自の方法で「コレラ飲み水説」を打ち出した頃、医学界の主流は相も変わらず瘴気説を支持していた。第15章「判決」は、その辺りの事情を語る。

スノウは一八五五年一月に『コレラの伝播様式について』を公刊した。これは四九年版の改訂版で、初版の六倍の長さになった。かれの考えは顕微鏡の所見ではなく、もっぱら疫学的推論に基づいていた。その内容はすでに述べたように、コレラは伝染病であること、主に小腸の病気で、汚染された水を飲んで感染することを、ブロード・ストリートの井戸を例に挙げて詳細に論じた。最後に「汚染された水の影響が認められさえすれば、病気

の真に特定された原因物質と云えるものが、その水のなかに含まれていることは、もはや当然の帰結である。」<sup>(6)</sup>と結論した。

他方、権威の側はこれをほとんど無視して、支配的な病因学説にしがみついていた。ベンジャミン・ホールが組織した調査委員会は精力的に調査し、その一年間の調査研究の成果を、翌一八五五年七月に発表した。それは本文三〇〇頁と附属資料三五〇頁にも及ぶ大作であり、国会へ正式に報告された。つまり公文書となった。冒頭で王立内科医師会会長は、全国の内科医から集めたコレラ患者の治療法を網羅的に紹介したが、『ランセット』誌は、激しい下痢症状を伴うコレラを却って悪化させるものが目立つと酷評した。

(6) スノウの著作についての本書の解説はやや簡略に過ぎる。プロード・ストリートの井戸の箇所は有名だが、実はその前にホースレイダウン地区の観察記録がかなり詳細に述べられている。それを紹介すると、ある建物の住民はその汚水を家の前にある排水路に捨てていたが、その排水路は住民が利用する井戸の傍らから始まっていた。他方この井戸はサザーク社の水が給水されていた。住民はそれをポンプで汲み上げて毎日使用していた。

スノウはこの地区の最初のコレラ犠牲者二人の死亡は、サザーク社が取水したテムズ川の水にコレラ患者の排泄物が含まれていたせいではないか、と推論した。そして排泄物のついた寝具類を洗濯した水が先の排水路に捨てられ、それが溢れるか、道路や地面の隙間からしみ込んだかして井戸の水を汚染した、そしてそれを飲んだ住民一人がコレラに感染して死亡したのではないかと述べた。補強証言として、かれは日中働きに出てこの水を飲んでいない住民にはコレラ罹患者がいない事実をあげた。[Snow, pp. 22-24] これは後述のホワイトヘッドの調査・推論と酷似している。

研究報告では、気象学者のグレシャムは気圧、気温、河川の温度、湿度、風向、風力、雨雲、オゾンなど気象データを集め分析したのだが、これがホール卿やファーに高く評価された。つまりロンドンの大気中に含まれる有害物質が増えたり減ったりして、コレラ毒がヒトの体内に入り流行を惹き起こした、と彼ら瘴気論者は都合の良い解釈をしたのだ。

化学者のトムソンはコレラ病棟の空気を特殊な装置を用いて集め分析した。するとその中に、綿花、髪の毛、毛糸、孢子、真菌、ウイルス、シリカ、埃の粒子などを見つけた、と報告したのだが、かれの仕事は評価されなかった。

顕微鏡観察家のハッサルは幾つかの水道会社の水を顕微鏡で覗いた。件のサザーク社の水が一番汚れており、いろいろな有機物が発見された。また井戸水もミドリムシ、ワムシや珪藻の仲間が「うようよいた。」と記した。さらにかれはコレラ患者の排泄物をもらい受け、顕微鏡で覗いて見ると、そこに「細長い運動性微生物」が無数に見つかった。かれはこれを「ウイルスions」と名づけたが、それらがコレラの原因物質だとはみなさず、病気の結果、繁殖したと考えた。かれの報告を読んだ専門家たちも、この特殊な微生物の夥しい存在は、コレラ患者の腸内が腐敗しやすい環境になっているために生じたと考えた。その点でハッサルと同意見であった。著者が云うように、「ハッサルは医学史のなかで称賛される筈の地位を逃してしまった」と云える。

最終的にイギリスの権威ある専門家は、スノウの飲み水説をきっぱりと否定した。「スノウ博士が主張する方法では水が汚染されたという確固として事実はないし、あの井戸の水を飲んだこの地区の住民が、他の水源から水を飲んだ住民と比べて、それだけ多くコレラに罹ったことを示す証拠も我々の手もとはない。」と。そし

て「コレラは伝染病ではなく、大気中に浮遊する醗酵素が臭い空気や水と接触して、コレラのウイルスを産生するよう活性化された結果コレラが発生した。」と主張したのである。瘴気説がいかに深く彼らの頭脳に沁み込んでいたかが窺える。

ところがこれに逆らうような動きが現場では起きていた。セント・ジエームズ教区役員のランケスターという医師が、教区独自にコレラの原因追究の調査をすべきだと訴えた。かれの提案は、教区救貧委員会からもホール卿からも鼻であしらわれた。だがかれの情熱と真摯な人柄、社会正義感が、教区委員会の同意を勝ちとらせ、かれを長とする調査委員会が結成された。注目すべきはここに若き牧師で医師のホワイトヘッドがメンバーに選ばれたことである。かれはオックスフォード大学出身のエリートでありながら気さくで、教区住民に慕われていた。コレラで亡くなった遺族を慰め、病める者を癒し、生き延びた者を元気づけていた。医師としてはスノウの飲み水説に疑問を感じていた。ブロード・ストリートの井戸が原因であるなら、どうしてその水がコレラ毒に汚染されていたか、という疑問である。

かれは牧師の職責を果たしながら、住民らに聴き取り調査を続けるなかで、ある一家のコレラ死亡の経緯に疑いを抱いた。かれがよく知っている、ブロード・ストリート四〇番地に住むルイス一家では、まず赤子が四五年九月二日に下痢で死亡、その父親も二週間後にコレラで死亡していた。この家のかの「スノウの井戸」の真向かいにあった。ホワイトヘッドは、この赤子が八月三十一日に始まるコレラ流行の最初のコレラ犠牲者ではないかと直感した。

かれは早速生き残った母親を訪ね聴き取りをおこなった。すると興味深いことが判った。死んだ赤子のおむつ

をバケツで洗い、その汚水を家の前の汚物溜に捨てていたというのである。その汚物溜は件の井戸から僅か九〇cmしか離れていなかった。かれはこの事実を教区委員会に報告し、早速汚物溜付近の掘り起こし作業が行われた。そして次のような事実が判った。この部分は肝腎な所なので報告書を引用しておこう。

「その家の排水は通りの下の地下貯蔵室正面から外に出ていた。排水溝は側面がレンガ張りの平底造りで、古い石で蓋がしてある、時代遅れの設計で建てられていた。この排水溝は外の下水本管にむかつてわずかな傾斜しかなかったたので、底には土壤堆積物がたまっていっぱいになり、……この土壤を洗い落とすと、底の古い石をつなぐモルタル目地はすべて腐っていた。それは側面のレンガつなぎ目がすべて腐っているのと同じ状態だった。そのため、レンガは篩も同然の有様だった。家の排水路用水は相当長い期間ここから外に沁み透っていたに違いない。「次に彼らが裏の排水溝を開くと、粗末なむき出しの便所の真下に汚物溜が見つかった。」土を取り除くとレンガの造作は排水溝と同じように朽ち果てていて……レンガは力をいれなくても土台から簡単に持ち上がり、どんな液体もすぐにそこからしみだした。」「三三三頁」さらに続けて「汚物溜に隣接している地下貯蔵室の側壁は文字通り接している」、「井戸の内面を調べたところ、そこに果たして黒い液体が沁み込んでいた。」「三三四頁」

右の引用部分で私には理解できない部分が幾つかある。前と同じように列挙してみよう。

1. 「通りの下の地下貯蔵室」というのは何か。家庭廃水を一旦溜めておくものか。文章からは、その「地下貯

「蔵室」が下水本管に繋がっているようだ。とするなら、「地下貯蔵室」という表現は適切ではあるまい。「地下汚水溜」の方がよいのではないか。

2. 引用部分の「」は何か。報告書にはなく、著者(或いは訳者)が挿入した説明なのか。

3. その「次に彼らが裏の排水溝を開くと、粗末なむき出しの便所の真下に汚物溜が見つかった。」は理解できない。排水溝と汚物溜の位置関係が分からない。排水溝の下に汚物溜があるのだろうか。

4. 「土を取り除くと……」は汚物溜のことか。汚物溜はレンガ造りで、液体を土中に沁み込ませる方式と考えてよいのか。

5. 「地下貯蔵室と汚物溜は隣接している」とあるが、地下貯蔵室は通りの下であり、汚物溜は家の裏手にあるのではないか。もしそうだとすると、地下で隣接しているというのは位置的に無理があると思うのだが……。

というように、私には細部に幾つか理解不能などところがあるのだが、要するに赤子のおしめを洗った水が、汚物溜「地下貯蔵室」に入り、そこから排水溝を流れていく間に、腐った目地の隙間から井戸に沁み込んで井戸水を汚染した、という推理が成り立つというのだ。

ランケスター調査委員会の報告書は、五五年八月に提出された。そこには公衆衛生的施策の提言が幾つか示されているが、コレラ予防の観点からは、浅い井戸の使用を中止・撤去し、本管から供給される配水塔に切り替えることが強調されていた。コレラ流行の原因については「ある程度はブロード・ストリートの井戸の不潔な水の使用に起因する」と評定をくだしたという。

しかしスノウが指摘するのはこの水道会社の水でもよい、というのではなかった筈であるが、この点はこの

報告書にも言及がなかった。翌五六年に公衆衛生局付き医務官のジョン・サイモンが、『不潔な水の飲用を介して罹患したロンドンのコレラ疫禍』なる小冊子を発表した。これはサザーク社とランベス社の死亡率を比較したもので、スノウ「飲み水説」の焼き直し、というよりほとんど剽窃であった。スノウ自身は反応しなかったというが、他の医師らは、サイモンがスノウの業績を正当に評価せず、しかもかれのデータを利用したことを非難したという。

こうして漸く労作が一部の良心的科学者に認められるようになったとき、一八五八年六月スノウは突然この世を去った。若い時に結核を患ったこともあったが、死因は脳卒中、享年四五歳という若さであった。

## VII

スノウの死から八年後、一八六六年初夏にコレラが再びロンドンを襲った。第16章「大団円」は、スノウの「飲み水」説が後輩たちによって幾分証明されたエピソードであり、本書の結びである。

今回最も手ひどい被害を受けたのはロンドン東部、イーストエンド地区で、六六年七月一日以降毎日二〇〇人余のコレラ死亡者がでた。流行が続いた三か月間で、計四千人もの死者を数える大惨事だった。流行が始まるとウイリアム・ファーはすぐに現地に視察に向かった。また一〇年前にブロード・ストリートで活躍したホワイトヘッドも、別途調査に当たった。かれを補佐したのはオックスフォード運動の指導者のひとり、ジョン・ネット・ラドクリフという外科医で、二人は協力して、スノウ直伝の「ドブ板疫学調査」にかかった。二人は最初のコレラ患者、つまり「指針症例」を突き止めようと奔走した。懸命の聴き取り調査で、ある一家の夫婦が流行初

期にほぼ同時にコレラに罹患し死亡していた事実を掴んだ。だが、彼らがどこの水を飲んで発症したかは特定できなかった。

今回活躍したのは、ウィリアム・ファーであった。かれは四九年の流行も五四年のそれも、飲み水が原因ではなく、ロンドンの汚れた空気、「病魔の毒」が原因だと主張した。ロンドン各地区のコレラ死亡率と高度を関連づけて、テムズ川から離れて高度が高くなればなるほど死亡率が下がる、との相関関係を見出し、それは河から湧き出る汚染された空気に因ると推論していた。<sup>(7)</sup>

しかし今回調査を進めてゆくにつれその考えに変化が生じた。スノウの「サザークの虐殺」が思い出され、イースト・エンドに給水しているイースト・ロンドン社を疑った。というのは、イースト・エンドのコレラ死亡者は、同社のオールド・フォード貯水池の水を飲んでいる住民に集中していたからである。そこで同社の幹部に会い、地図とも照合して汚染源の特定調査をすすめ、この会社を告発したのだが、会社側と悶着を起こすことになった。というのはファーが利用していた地図は古く、誤りがあったからである。しかしかれは諦めずこの会社の

(7) ファーは、スノウを意識しながら次のようにアイロニカルな発言をしていた。「ロンドンの空気は水のように会社を経由してくるわけではないので、守ってくれる弁護人もいない。議会の委員会でも王立委員会でも空気は悪者にされる。(中略) 空気はあらゆる種類の災厄を不法にも撒き散らすものだと論難された。他方、父なるテムズは正当にも世代を経てあがめられ、テムズの守護神は純粹で穢れもなく、無罪だと宣せられた。もし疫病が広がってもテムズの水に責めはないのだろうか。ない！ 責めは空気にある。」[Dupquier et Lewes, p. 218] パリにセーヌ河礼賛者が多いように、ロンドン子には理屈抜きのテムズ河信奉者が多い。ファーもその一人かも知れない。

給水の仕方をしつこく調査して重大な事実を掴んだ。

イースト・ロンドン水道会社は、ロンドンの東北部を流れるリー河のリー橋の辺りで取水し、用水路で閉鎖貯水池に導き、濾過して住民に給水している、と主張していた。古い開放貯水池は使用していない、とも述べた。しかし、調べを進めると、この会社の水門係は、六四年と翌年にかけて、閉鎖貯水池の水位が低くなり過ぎたときには、オールド・フォールドにある開放貯水池の水門を幾度か開けて、閉鎖貯水池へ水を流し込んだと証言した。実際に試してみると、開放貯水池の汚い水と底にたまっていた排泄物やゴミが、閉鎖貯水池にほとばしりてくるのを確認できた。こうして、六六年のコレラ流行は、イースト・ロンドン社の水が原因であることが、疫学的に明らかになったという。

しかし、私にはファアの疫学的証明はスノウほど緻密ではなかったように思われる。イースト・ロンドン社の給水を受ける他の地区の被害状況と、オールド・フォールド地区のそれとの、住民の個別的なコレラ罹患率や死亡率の裏づけ調査、つまりかの「ドブ板疫学」調査を欠いているからである。この水道会社が受けたお咎めは僅か二〇〇ポンドの罰金だけだったというが、それはファアの疫学的推論の未熟さを示唆しているかも知れない。

スノウ飲み水説がより鮮明なかたちで証明されたのは、一八九二年ハンブルクでのコレラ流行であった。しかし著者は、『タイムズ』紙の要領を得ない文章を引いただけで、扱いが粗略すぎると思われる。若干補足説明をすると、ハンブルク市はエルベ河から取水した水を、特別な化学的処理を施すことなく住民に給水していたが、隣接するアルトナ市はこれを濾過して供給していた。この違いが両者のコレラ死亡の明暗を分けた。ハンブルク市は市街を中心に住民八千人が犠牲となったのに対し、アルトナ市は被害を免れたのである。この事実は瘴気説

の残滓を完全に取り払うことになった、と云われる。「マクニール、p. 245」  
スノウの飲み水説は疫学的には有効性を発揮したが、医学的には限界があった。それを打ち破ったのはコッホによる病原細菌、コレラ菌の発見であった。この辺りの叙述も簡略に過ぎるのだが、紙幅の制約もあるので割愛する。

以上が本書の内容要約である。スノウの生涯には不明な部分が多いのだが、交友関係や麻酔医としての活躍、ブロード・ストリートの井戸発見に至る過程などは面白く読んだ。ただ、前述したように、バターシーのアルピオン・テラスのコレラ患者の家屋の構造、ブロード・ストリートの四〇番地の患者宅の便槽、排水溝、地下貯蔵室などの立体的位置関係など、細部には不可解な箇所があった。これはコレラ菌が飲み水を汚染するメカニズムに関わるだけに残念だった。

もう一つはロンドンの衛生インフラを俯瞰する章が欠落していたことである。本書の読者は、「ブロード・ストリートの井戸」を日本の「つるべ」式掘ぬき井戸を想像するかもしれないが、ロンドンの井戸は「公共水道井戸」といったもので、そこに水道会社が給水し、それを住民がポンプで汲み上げて家に持ち帰る、というものだったと思われる。下水の処理は、恐らく家庭廃水を道路下の下水本管に落とし込み、それをテムズ河に流し込むというものだったと思う。でも恐らくはこの下水本管が完備している地区は、一九世紀半ばは限られていたに違いない。さらに、水洗トイレの普及と下水整備との関連や、水洗トイレの排泄物を未処理でテムズに流したのかどうかなども、本書には全く言及がない。コレラという経口水系感染症を扱う書物としては、この点は不可欠だと思うが、残念な欠落である。

もう一つは、本書の隠れたテーマである「瘴気説」の根強さである。瘴気説が人口に膾炙したのはフランスでも同じで、実はコッホが病原細菌学説を実証した後でも、医学界ではこれを信ずる医師が沢山いた。なぜこれほどに瘴気説は「信仰」されていたのかも、本書で言及して欲しかった。そこで最後にこの点を補説して筆を擱きたい。

一九世紀の病因学説には、大別してコンタギオン説（接触伝染説）とミアズマ説（瘴気説）があつた。コンタギオン説は一四世紀以降に猛威を振るつたペスト、一六世紀に流行した梅毒などを説明するのに用いられた。ペストや梅毒は「接触伝染性をもつた物質の働き」に因り、ヒトからヒトへと伝染すると考えられた。<sup>(8)</sup>したがつて、患者を隔離し、船舶を港外に留め置く、「海上検疫」という防護策が採られたのである。その後、コンタギオン説は、「コンタギウムあるいはウイルス」が毒を運搬する本源であり、それはヒトの体内で再生産され、別のヒトの体内に移動することもできる、という考えに発展した。

では、その実体は何か。その研究が一七世紀にはすすんだ。例えばハウプトマンは、疥癬がヒゼンダニに因り起こり、この「顕微鏡的昆虫」つまり寄生虫が、病気をヒトからヒトへと運ぶと唱えた。その後長い空白のあと、一八三五年にイタリアのバッシが、カイコ病<sup>ハッキョウビョウ</sup>＝白癩病が隠花植物に属する寄生菌に因ることを発見した。またドンネが性病患者の生殖器から鞭毛をもつ原生動物（トリコモナス・ワギナリス）を見つけた。さらに白癩菌を発見したシェーンライン、その白癩菌の一種がタムシの原因であることを発見したグラビ、炭疽で死んだ羊の血液中に「桿状の小体」を見つけたデバインとレイヤー、この小体と炭疽との関連を追究したポレンダーやブラウエルなどである。

しかし、彼らの業績は病原細菌学へと導かれる可能性を秘めていながら頓挫してしまった。それは彼らがコンタギオンに因るとして列挙した梅毒、ペスト、狂犬病、麻疹、猩紅熱などの原因と感染経路について、合理的な説明を与えられなかったからである。コレラについても、ヒトとヒトとの接触がない遠く離れた場所での疫病が同時に発生すること、逆にコレラ患者と密接に接触している看護人や家族にも罹らない者がいることなど、こうした事実でコンタギオン説は説得力ある説明を与えることができなかつた。それはひとえに、ヒトからヒトへ伝染する病毒、「コンタギウムあるいはウイルス」を発見できなかったことに帰せられる。「コンタギオン説は死せる仮説として排斥されていた。」のである。

加えて一九世紀の社会状況がこの説を退けるのに貢献した。一九世紀に時代思潮となった経済的自由主義は、コンタギオン説に由来する隔離や海上検疫を忌避したからである。国家による警察的かつ強権的衛生政策は、患者を避病院や施療院などに強制隔離し、患者を乗せている船舶を港外に四〇日間留め置く「海上検疫 quarantine」を求めたが、ブルジョワや一般市民はこれに反撥したのである。本書でもサンダーランドの商人や船主らが海上検疫を回避せんとして、町の開業医らに「今流行している下痢性疫病は真性コレラではない」と証(8) 著者はコンタギオン説を次のように説明している。「直接感染論者はコレラを含め腸チフス、発疹チフス、インフルエンザといったその他の疫病は、直接感染が原因だと信じていた。つまり、ヒトからヒトへ、衣服やベッドのシーツのようなものを介して、直接感染すると考えたのだ。インフルエンザ、結核、天然痘といった病気ではそれはもちろん正しかった。」「四九頁」 この説明は不正確であり、大事な点がスッポリ抜けている。ヒトからヒトへ何が伝染するのか、が述べられていないのである。

言させていた、と記されている。この風潮は産業革命を遂げて自由貿易を国是としたイギリスではとりわけ強かつた。<sup>(9)</sup>

他方瘴気説は、淀んだ水や動植物の腐敗・分解から生ずる毒を含んだガス＝瘴気 miasma を、ヒトが吸い込むと体液が不調になり病気に罹る、というもので、ヨーロッパ医学の聖人ヒポクラテス以来の病因学説であった。一九世紀にはコンタギオン説の不人氣で息を吹き返した。瘴気を裏付ける科学的・医学的な発見はなかったのだが、フランスではマラリアを説明するには好都合だった。マラリアは「沼地熱」と呼ばれ、沼地から発生する毒性を帯びたガスを吸い込むと、肺を通してヒトの体内に入りマラリアに罹る、と説かれていたのである。<sup>(10)</sup>

瘴気説が優勢になったのには、民衆の日常感覚や養生訓とも適合的だったことも一因にあげられる。一九世紀のヨーロッパ社会は、都市化と工業化とが勢いよくすすみ、都市の居住環境や衛生状態は年々悪化していた。イギリスの都市は石炭の煤煙で大気汚染がすすみ、河川は家庭廃水が流れこみ、産業ゴミが堆積し、テムズ河もセーヌ河も「ドブ川」と化して、悪臭を放っていた。

また都市化も都市環境の悪化を招いた。ロンドンもパリも人口が急増したがその多くは地方からの流入人口であり、大半は貧しい人々であった。彼らは都市周辺部の家賃の安いアパートにねぐらを見つけた。そこは水回りもトイレなども不備であり、ヒトと動物とペットが混住する悪臭に満ちた空間であった。チャドウィックがその報告書で描き、第7章「悲惨な状況」に登場するドルーエ救貧養護院は、その典型であった。つまり、換気も採光も悪く、狭小で超過密な空間、アメニティも極端に不足する居住環境、常に「糞尿の臭いが湧きたつ」環境であった。こうした環境で暮らす民衆が、汚くて臭い空気が病気を起こすという瘴気説を自然に受け容れたのであ

(11) 同じく内科医の多くも、イギリスでもフランスでも伝染病の多くは瘴気に因るものと主張し続けた。それはコッホによるコレラ菌と結核菌の発見後も同じで、ことにフランスではドイツの病原細菌学派への敵対意識も手伝って、瘴気説信仰は一九世紀末葉まで続いたのである。(12)

(二〇二三年三月二日脱稿)

§ 参考文献

John Snow, *On the mode of Communication of cholera*, London, 1855

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

川喜田愛郎『近代医学の史的基盤』上・下 岩波書店 一九七七

- (9) 国際衛生会議は一八五一年のパリ会議以来、一貫してコレラを議題としていたが、イギリス代表はどの会議でも海上検疫には強く反対していた。詳しくは「大森弘喜、p.75」を参照せよ。
- (10) 現在ではマラリア原虫という病原体が、ハマダラカの媒介によりヒトの血液中に入ってマラリアが発症することが判っている。
- (11) やや横道に逸れるが、都市ブルジョワや民衆は一八世紀から一九世紀後半にかけて、乳幼児を農村の乳母に預けて哺育・養育させる慣習を維持し続けた。その一つの理由は、都市の空気は子育てに悪影響があると考えていたからである。
- (12) その弊害は結核予防の遅れの一因となった。詳しくは以下を参照せよ。[大森弘喜、pp.261-328]

『医学探偵ジョン・スノウ』

W・H・マクニール著／佐々木昭夫訳 『疫病と世界史』 新潮社 一九七六

Michel Dupaquier et Fred Lewes, Le choléra en Angleterre au XIXe siècle, la médecine à L'épreuve de la statistique, *Annales de Démographie Historique*, 1889, p. 215sq

(大修館書店 二〇二二年 四一四頁 二八〇〇円＋税)