

# 論文の内容の要旨

論文題目 「19世紀イギリスの衛生学の展開と病原菌」

氏名 小川 眞 里 子

本論は、産業革命が進行し人口が急増する中で、劣悪化していくロンドンの衛生状態の改善がいかに進められたかを明らかにすることを最初の課題としている。そしてそのような劣悪化した環境の中でコレラなどの病気をどのようにして防ぐのかが探究され、フランスやドイツに大きく後れを取りながらも、イギリスで次第に病原菌理論が明確化していく過程を明らかにしようとした。1860年代にはロンドンの最後のコレラ流行を経て、また猛烈な勢いで拡大する牛疫を経て、病気の病原菌説は次第に明確になりつつあった。そしてそのような時代の流れにありながら、イギリスは1883年にエジプトで起こったコレラについて政府関係者は、病原菌説を否定する立場を前面に押し出すことになった。イギリスが病原菌説を否定するについて、故なきことではなかったにせよ、その背景には何があったのかを探ることを課題として論文をまとめた。

以下、時代的流れに沿って3部構成としている本論について、目次に沿ってもう少し詳しく見ていく。

第1部では19世紀初めのロンドンの様子から始めて、英国内でのコレラの流行が終焉する1860年代半ばまでを扱う。19世紀前半の衛生思想の中心的人物と目されるエドウィン・チャドウィックらの尽力により、1848年には公衆保健法が制定され、それに基づき世界に先駆けて中央保健総局（General Board of Health）が設立されたことは特筆すべきことである。イギリス19世紀前半の衛生政策の1つのメルクマールがここにある。しかしその後、中央保健総局は1854年の改組を経て1858年に閉鎖され、衛生業務は枢密院(Privy Council)

の下に置かれることになる。この 1854 年の改革をもってチャドウィックは公職を追われることになる。少し先のことになるが制度的には、枢密院の下に置かれた衛生業務は 1871 年設立の地方行政（自治）省（Local Government Board）に引き継がれている。

衛生的観点からすると悪臭漂う環境改善が急務だと考えられた。中でも水洗トイレの普及によって下水道化したテムズ河の浄化は大きな問題とされた。人々の飲料水の取水口が下水の排出口と隣接している場合も暴露され、大変なスキャンダルとなっていた。テムズ河に下水が流れ込まないようにするために、中央保健総局の実際の業務は 1855 年設立の首都土木局（Metropolitan Board of Works）が担い、19 世紀を代表する土木工事、ロンドンの遮断下水道網の建設が始まった。1860 年代後半にテムズ河の南側と北側とに市内の下水を吸引するポンプ施設（1865 年 Crossness、1868 年 Abbey Mills）が完成し操業が始まった。この時期まではチフスにせよコレラにせよ、原因は主として環境要因（ミアズマ説）に帰されていた。

このような下水道の整備と並行して、農業の改革による食料の増産にも大いに関心が高まった。農業にも科学を導入することによって、食糧増産が達成できると期待されたのである。食糧問題と衛生問題というのは容易に結びつかないかもしれないが、下水道網の整備すなわち尿尿の一元的管理がめざされるのと並行して、食糧増産のために尿尿を肥料として利用し農地に還元すべきことが説かれた。この背景にドイツの有機化学者ユストゥス・リービヒが大きくかかわっていた。尿尿が高価な肥料グアノの代替え品となるのであれば、年間 300 万ポンド近い節約になるとまで考えられ、シティはリービヒというその道の第一人者を自分たちの陣営に引き込んで、十分な利益の見返りを得ようとしたのである。さらに彼の思想は有機化学の分野に留まらず、発酵や病気の理論にも大きな影響をもたらした。

第Ⅱ部は、19 世紀半ばから後半に至るイギリスの生物学や医学の様子を扱う。第Ⅰ部が首都ロンドンにおける衛生設備や施設の整備を扱うのに対して、第Ⅱ部では背景にある伝染病理論へと焦点を移し、微生物学の発展によって次第に病原菌説が明確になってくる状況を明らかにする。ただし、そこにイギリス特有の議論の進め方があることに気づくことになる。先に述べたリービヒと、『種の起源』の著者ダーウィンの影響である。1865～66 年には家畜の疫病や中東からの海路によるコレラの伝播ということで、人々の認識は牛疫流行の広がりや、コレラの起源をインドへと辿りうるようになってくると、環境的な要因ではなく病原微生物へと少しずつ傾いていくのである。また、国際的な状況として、コンスタンティノーブルの国際衛生会議も取り上げた。転換期は 70 年代半ば過ぎである。そうして迎えた 1881 年のロンドン国際医学大会は、1880 年代前半の生物学・医学分野における世界の研究者の認識を集約的に示すものである。

イギリス国内での医学的研究状況を、世界のレベルで測る絶好の機会として、ロンドン国際医学大会は位置づけられるべきであるが、これまでそれほどの注目を浴びてはこなかった。しかしその大会は、医学の国際化の始まりとしてもっと認識されるべき重要な出来

事で、本論では一章を立てて詳細を明らかにした。厳しい生体解剖反対運動によって多くの生理学者たちが研究に不自由を余儀なくされていたイギリスで、コッホやパストゥール、ウィルヒョウらの生理学研究者に対する態度はきわめて友好的であった。

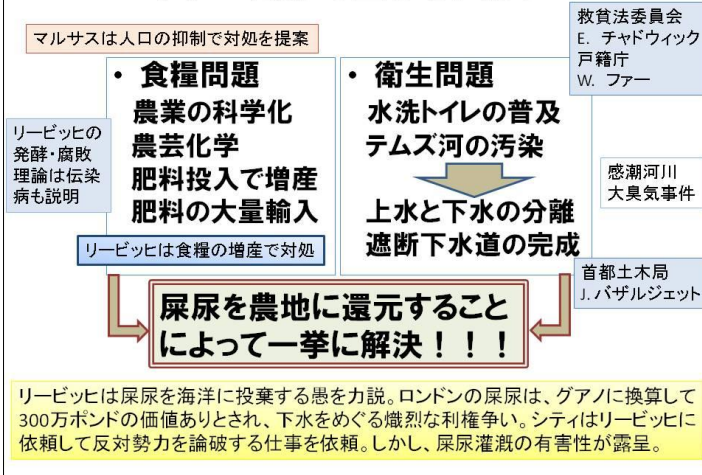
第Ⅱ部で扱うイギリス 19 世紀半ばを特徴づける医療技術は、麻酔と消毒である。この二つの技術が外科手術の苦痛を軽減し手術を安全なものにした。麻酔は医療そのものではなく少し特殊なカテゴリーであるが、消毒のほうは、さらし粉や石炭酸の利用など第Ⅰ部の衛生問題にも関係するが、他方で化膿の防止であり感染症の防止と関係している。化膿の防止と感染症の防止が直接に結びつく事例は、産褥熱の事例である。ジョゼフ・リスターの創傷感染の防止はまさに化膿の防止であるが、ゼンメルワイスが主張した産褥熱の防止が、手術熱など病院における感染症一般の防止と同類のものであることは容易に認識されなかったようだ。かなりの情報はイギリスに流れ込んでいたのであるが。化膿はさまざまな菌（ブドウ球菌、レンサ球菌、緑膿菌など）によって起こり、コレラのコレラ菌、チフスのチフス菌といった対応とは異なっていることも一因になっていたかもしれない。

第Ⅲ部で舞台は一転し、英国からエジプトやインドへと移る。イギリス国内は 1866 年の流行をもってコレラの災厄から解放されたからである。1883 年のエジプトにおけるコレラ流行にはドイツやフランスも大きくかかわってくるが、これら三国から見ればエジプトやインドはいわば実験室なのである。医学研究が実験室医学へと移行していくまさにその時代に踏み込んでいることにも注目したい。

そこで問題にしなければならないのは英国の衛生に向き合う姿勢である。1880 年代はロンドン国際医学大会で示されるような医学の国際化に加えて、帝国主義的色彩が一段と強まる時代へと進展していく。ロンドン医学大会は大枠で病気の病原菌説がかなり明確に打ち出され、その線で一定程度の合意が得られた大会であったにもかかわらず、エジプトのコレラ流行の原因として、イギリスは病原菌説を否定した。イギリスにそのような主張を許すことになった理由は、皮肉にもコッホの条件であった。コレラという病気がその条件を満たしてしまえば、問題にもならなかったかもしれないが、コレラがそうした新しい科学の基準を満たさないとすると、病原菌説は科学的に根拠を失いかねない。スエズ運河の通航をコレラに影響されることなく継続したいイギリスにとって、検疫制度を引込めさせる恰好の根拠を与えてしまったのである。19 世紀に猛威をふるったコレラの原因をめぐって、英・独・仏の政治的・経済的な要素が介入する余地を示しつつ、微生物学の専門家と軍部を中心とする政府指導部との認識のずれを明らかにする。まさしく医学は帝国の道具であるのだ。

最後に第Ⅰ部、第Ⅱ部、第Ⅲ部に関係する出来事を、一枚の図としてまとめてみたので参照していただければ、幸いである。

## 人口増加で生じる問題



## 1865～1881年の出来ごと

- ・ 牛疫の流行(1865～66) 急速な感染拡大 王立委員会の制定
- ・ 英国最後のコレラ流行(1866～67)  
過去3回のコレラ流行とは異なる伝播経路(エジプト・地中海経由)
- ・ 第3回 国際衛生会議(コンスタンティノーブル)  
1866年2月から9月の7か月におよぶ会期
- ・ 英国における微生物学研究の進展
- ・ 自然発生説とダーウィン進化論との結びつき
- ・ リスターによる防腐法(創傷の腐敗防止策)
- ・ ロンドン国際医学大会 1881年 参加者 3180名  
生体解剖反対運動からの攻撃に対する国際的協力体制  
コッホによる固体培地による細菌培養技術の普及

## コレラとスエズ運河

- ・ **スエズ運河**  
1869年運河の開通  
1875年運河株の取得
- ・ 英国経済の生命線  
80年代の突出する利用
- ・ 英国に非難集中  
コレラの責任 外務大臣の回状
- ・ **エジプトのコレラ流行**  
英独仏の調査団  
ミアズマ説の英国  
病原菌説の独・仏
- ・ **コッホの条件の不備**  
動物に感染しない  
接触感染しない

1884年5月 コッホはインドでのコレラ調査を終えて、ベルリンに凱旋  
1884年6月 南フランス(マルセイユ・トゥーロン)でコレラ流行  
1884年6～8月 エジプト財政会議(ロンドン)  
1884年9～12月 クラインとギブイスをインドへ派遣 … 報奨金

第6回国際衛生会議(ローマ) 英国とインドの代表派遣

衛生学と病原微生物学