

平成 22 年 6 月 7 日現在

研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2007～2009  
 課題番号：19530314  
 研究課題名（和文） 19 世紀アジアにおけるグローバル化とコレラ流行－南アジアと東アジアの連関と比較  
 研究課題名（英文） Globalization and Cholera Pandemics in the 19<sup>th</sup> Century Asia: South Asia and East Asia  
 研究代表者  
 脇村 孝平（WAKIMURA KOHEI）  
 大阪市立大学・大学院経済学研究科・教授  
 研究者番号：30230931

研究成果の概要（和文）：本研究では、19 世紀にしばしば起こったコレラのパンデミック（世界的大流行）を、主として南アジアに焦点を合わせて解明しようとした。主たる研究成果は、①ベンガルに端を発するコレラ・パンデミックの波及経路（インド亜大陸の内部および外部一周辺地域）、②コレラ流行の生態的条件としての「半乾燥熱帯」の問題、③19 世紀後半のコレラ波及における「紅海ルート」と検疫制度の国際的標準化の問題、④19 世紀のカルカッタにおける廃棄物および屎尿処理の問題、の四点である。

研究成果の概要（英文）：This research has tried to analyze the cholera pandemics in the 19th century, mainly focusing on South Asia. Firstly, I clarified main diffusion routes of cholera epidemics from Bengal inside the Indian subcontinent, and also outside the subcontinent. Secondly, I analyzed the ecological factors triggering cholera epidemics. I discussed the relationship between semi-arid climate and explosive incidences of cholera epidemics. The most important factors of cholera epidemics were availability of fresh water and then possibility of water contamination. I concluded that conditions of semi-arid tropics were favorable for cholera epidemics in South Asia. Thirdly, this research has been also concerned with the history of quarantine system. The situation of cholera pandemics was aggravated by the rapid developments of traffic and trade networks in the second half of 19<sup>th</sup> century. It added momentum to formulate international standards of quarantine system. I did analysis using papers and documents which were concerned with International Sanitary Conference to examine some issues on the routes through which the cholera strode from India over the Arabian Sea to the Red Sea or the Persian Gulf by shipping. Fourthly, I examined the development of urban public health in Calcutta city in the 19th century.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2008 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009 年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済史

キーワード：19世紀・アジア・グローバル化・コレラ・公衆衛生

### 1. 研究開始当初の背景

(1) 本研究の前提として、二つの共同研究への参加がある。第一は、科学研究費補助金による共同研究「近現代アジアにおける『健康』の社会経済史—疾病、開発、医療・公衆衛生」（基盤研究(B)(1)、課題番号16330065、平成16年度～18年度。研究代表者：脇村孝平）への参加であった。この共同研究の過程の最終局面において、私自身は、19世紀のコレラ・パンデミック（世界的流行）の研究の意義と可能性に気づいた。すなわち、19世紀のコレラ・パンデミックはほとんどの場合、インドのベンガル地方に発し、他地域へ波及していったが、この過程において、交易ルートの果たす役割が大きかった。したがって、19世紀のコレラ流行を、交易史的視角から分析することの意味について考えた。

(2) 第二は、研究分担者として加わった、科学研究費補助金による共同研究「バングラデシュにおける清掃労働者の研究」（基盤研究(B)、課題番号14310089、平成14年度～平成17年度。研究代表者：野口道彦）および「バングラデシュにおける清掃労働者諸集団の社会移動の多様性」（基盤研究(B)、課題番号18330107、平成18年度～平成20年度。研究代表者：野口道彦）である。この共同研究における私の役割分担は、ベンガル地域における清掃労働者の形成過程を歴史的に明らかにすることであったが、主に19世紀後半のカルカッタにおける衛生問題を分析した。その際、19世紀後半のカルカッタにおけるコレラの流行の問題に突き当たった。19世紀ベンガルのコレラ問題は、都市衛生環境の悪化、特に飲料水の汚染問題と如何に関わりがあるのか、という問題を考えた。

(3) 以上の前提を踏まえて、19世紀におけるコレラ・パンデミックを、インドを中心にして、交易史および環境史の二つの視角から研究する構想を持った。

### 2. 研究の目的

(1) 19世紀におけるコレラの世界的流行は、当時のグローバル化状況と密接に結びついて起ったと考えられる。本研究は、19世紀のアジアにおけるグローバル化の過程とコレラ流行の関連を明らかにすることを課題とする。事例としては南アジア（英領インド）と東アジア（清朝中国）におけるコレラ流行

を取り上げ、連関と比較の両方の究明を行う。

(2) 具体的な研究課題として、以下の三つがある。

① コレラの波及経路：19世紀にアジア域内で進んだ交易と労働移動の飛躍的進展がコレラの流行に如何に関連したかを考える。

② 飲料水の汚染：コレラの感染は水の媒介によって引き起こされる。地理的・気象的・生態的条件に規定される飲料水の入手可能性、および飲料水の水源の汚染可能性について、検討する。後者については、特に屎尿処理の方法について着目する。

③ 都市公衆衛生：この時期のコレラ対策を考える素材として、都市公衆衛生を取り上げる。

### 3. 研究の方法

(1) 19世紀の英領インドで発生したコレラ流行に関して、植民地政府（インド政庁）は複数の報告書を刊行している。イギリス・ロンドンの大英図書館（British Library）に所蔵されているインド省文書（India Office Records）には、多数の関連資料が存在する。特に、政府刊行物（Official Publications）中の専門的刊行物（Monographs）には、コレラ流行に関する報告書が多数含まれている。これらの資料調査を行なった

(2) 上記の報告書を基に、英領インド内におけるコレラ伝播の空間的分析を行なう。例えば、1869年と1875-76年に中央州（中央インド）で起ったコレラ流行に関する報告書（当時、中央州衛生局長であったS.C. タウンゼントが執筆したもの）を資料にして、コレラの伝播経路、伝播速度、流行地域（および非流行地域）の地学的特徴、流行地域（および非流行地域）の降水量、流行地域（および非流行地域）における水源、流行地域（および非流行地域）における衛生状態（飲料水の汚染度）などに関する情報を、整理する。

(3) また、インド・コルカタ（旧名カルカッタ）にある西ベンガル州公文書館および国立図書館（National Library）などにおいて、カルカッタ市に関する都市の公衆衛生に関する資料を調査する。下水道・屎尿処理に関する資料が中心となる。

(4) 上記の資料に基づいて、カルカッタ市における水汚染問題が、どのような経過で変化し

ていったかを明らかにする。

#### 4. 研究成果

(1) 初めにお断りしておきたいのは、当初の予定ではコレラ・パンデミックの南アジア（英領インド）と東アジア（清朝中国）の連関と比較を行なうということになっていたが、実際に行なわれた作業は、南アジアにほぼ限定されることになった。その理由は、第一に、19世紀の英領インドにおけるコレラ流行の波及経路を分析していると、南アジアから外部の世界にどのように拡がるかの問題が非常に重要かつ興味深いことに気づき、その分析に大幅な時間を割いたことにある。第二に、この問題に関連して、インド西部からアラビア海を越えて、紅海から地中海へという、いわゆる「紅海ルート」に関わる検疫問題にも大幅な時間を割いたためである。このような経緯で、本研究の成果はもっぱら南アジア（英領インド）に関わるものである。以下、主要な研究成果を四点に分けて記す。

(2) 第一は、コレラの波及経路に関わる問題である。インド・ベンガルに発したコレラ流行は、インド亜大陸の内部でおよそ三つの経路で波及した。

i. ベンガルからガンジス川中・上流域へ向けて、すなわち北西方向に向けて拡がるパターン。最終的には、インド亜大陸の北西辺縁地域へと通じた。

ii. ガンジス川中流域からは、中央インドを経由して、西インドあるいは南インドへ通じるパターン。

iii. ベンガルから、ベンガル湾の海路を通じて南インドあるいは、さらに西インドへ通じるパターン。

インド亜大陸の外部へは、次の三つの経路で波及した。

I. インド亜大陸の北西辺縁地域から中央アジアあるいはペルシアへ向かうパターン。この波及経路から、ロシア、ひいてはヨーロッパへ通じた（この経路は、上記iの延長線上にある）。

II. 西インドからインド洋の西側部分（アラビア海）の海路を通じて、アラビア半島と紅海方面へ、もしくはペルシア湾岸地域へと向かうパターン（この経路は、上記iiの延長線上にある）。

III. ベンガルからインド洋の東側部分（ベンガル湾）の海路を通じて、東南アジア方面へ向かうパターン（この経路は、上記iiiの延長線上にある）。

コレラの波及経路の分析で、インド亜大陸から外部世界へ波及する場合の上記の三つの経路のうち、IIとIIIは、海上ルートであるが、Iは陸上ルートであった。19世紀における六回のパンデミックにおいて、常にIIの陸

上ルートが重要な役割を果たしていたことが明らかになった。すなわち、この陸上ルートは、インド亜大陸から中央アジアを経てロシア、さらにはヨーロッパへと続く。もしくは、ペルシア（現在のイラン）を経て、ロシアあるいはヨーロッパへと続く。このように、コレラはユーラシア大陸の乾燥ベルトを通過して、外部世界に拡がって行ったのである。

(3) このように、コレラの波及経路として乾燥地域の重要性が明らかになったのであるが、コレラ流行は、ユーラシア大陸の乾燥地帯を、どのように經由していったのであろうか。コレラの故郷であるベンガルは、大河のデルタ地帯であるがゆえに水資源は豊富であり、しかも気象条件も高温多湿の地域であることは良く知られている。そのような生態環境に発したコレラという疾病が、どのように、それとは全く異なる条件にあるユーラシア大陸の乾燥ベルトを突き抜けていったのかという問いが生じるのである。このような問題を究明するうえで役立ったのは、インド亜大陸の中央部に位置する地域におけるコレラ流行の分析である。中央州（英領期の地域名）の事例分析では、コレラ流行による被害の規模（死亡者の数）が、火成岩の地帯と変成岩（もしくは砂岩）の地帯では大きく異なるといことが明らかになった。この差を説明するのは、水汚染の問題である。火成岩の地域では、岩盤が固く表土も欠いていたので、地下水を汲み上げることができないので、地表水を利用したが、水資源が尿尿によって極めて汚染され易い状況にあった。他方、変成岩（もしくは砂岩）の地帯では、深層の地下水を汲み上げることが可能であり、尿尿によって汚染され易い地表水を利用する可能性が低かったのである。このような事例分析から明らかになったことは、コレラの被害状況は水汚染の可能性の高さによって左右され、水汚染の可能性そのものは、新鮮な水の入手可能性によって決定されるということであった。中央州は、半乾燥地域（年間降水量が500~1000ミリ）に位置するが、モンスーン直前の水不足の時期に、コレラの被害がピークに達する。推測的になるが、この事例から観察されるコレラ流行の様相は、乾燥地帯一般にも当てはまるものと思われる。コレラ流行の波及が、中央アジアの乾燥地帯を貫徹していった状況は、水不足に起因する水汚染の問題があると考えられる。以上の(2)および(3)は、「5. 主な発表論文等」の欄にある「19世紀のコレラ・パンデミックと南アジア世界—環境史としての疫病史」と「Health Hazards in 19th Century India: Malaria and Cholera in Semi-Arid Tropics」という二つの論文の中で、詳細に論じている。

(4) 第三は、検疫に関する研究である。コレラの波及の分析を行なっている中で、波及への対応としての検疫の問題の重要性に気づいた。具体的には、「紅海ルート」の検疫問題を取り扱った。19世紀の後半に、インド西部からアラビア海を跨いで、紅海付近を經由して地中海・ヨーロッパ方面へと波及する、「紅海ルート」における検疫が、国際問題となった。19世紀後半、交通革命（汽船の就航とスエズ運河の開通）によって、インドから「紅海ルート」を経て、地中海・ヨーロッパへのコレラ波及の可能性は高まっていた。地中海沿岸諸国を中心にヨーロッパ諸国のイニシアチブで開催された国際衛生会議（International Sanitary Conference）では、紅海付近で採用されるべき検疫手段をめぐって、極めて熱い議論が闘わされた。数度にわたって開催された、この会議に関わる資料に依拠しつつ、19世紀末以降、徐々に検疫制度の国際標準とも呼ぶべき制度が形成されたことを明らかにした。以下、要点を記すと、検疫制度が、一般的・包括的なものから、特定化したものに変化していったこと。すなわち、出発地で出される健康証明書に基づく措置から、到着地における個々の状況に応じたものに変化した。「医師検査（medical inspection）」の要素が大きくなったのである。さらに、乗客の行動制限も緩和され、検疫の日数も短縮化した。

しかし、このような検疫制度の統一化は、ヨーロッパ中心的なものであったことも事実であった。紅海もしくはスエズ運河をめぐる検疫措置の強化に関しては、ヨーロッパで当てはまる基準とは異なったものが適用されたからである。その意味で二重基準であった。しかも、それはインドやメッカ巡礼がもたらすコレラの脅威に対する、過剰な意識に基づいていた。コレラ波及の紅海ルートに対する脅迫観念のようなものをそこに看取できる。また、紅海周辺で行われる検疫活動は、エジプト衛生管理総局やコンスタンティノーブル衛生最高諮問委員会のような、ヨーロッパ人が加わった半ば国際機関によって執行されていた。見方によっては国際機関の先駆けと言えるが、半植民地的状況が生んだ産物であった。なお、詳細は、「5. 主な発表論文等」の欄にある「国際保健の誕生－19世紀におけるコレラ・パンデミックと検疫問題」に記した。

(5) 第四は、カルカッタの都市衛生史である。この部分は、まだ論稿にしていけないので、やや詳しく記すことにする。カルカッタの本格的な都市衛生政策の出発点は、19世紀の初頭に遡る。イギリスによる領土支配が始まって約半世紀が経過し、カルカッタの人口も中心地域で10万人を超え、衛生問題が都市行

政における最大の課題となっていた。疾病（特に、疫病）の原因はミアズマ（汚物から立ち昇る気体）にあると理解されていた当時、カルカッタ市における廃棄物および尿尿の処理方法が重大な健康問題を生んでいると理解されるに至っていた。具体的には、二つの大きな問題が存在していた。第一は、下水・排水問題である。モンスーン期に大量の降水があるこの地域では、排水を如何にして行うかが重要な課題となっていた。しかしながら、19世紀前半のカルカッタでは、市内の排水は市の西部を流れるフーグリ川に開渠式排水路を通じて流されるというものであった。しかしながら、カルカッタ市は西側に向かつては勾配がわずかながら上りになっているために、排水が十分に行われず市内各所に滞留するという状態であった。既に述べたように、ミアズマ説が病因論として有力であったこの当時、この下水の滞留問題は深刻に認識されていた。第二は、廃棄物の処理、19世紀前半までは、清掃労働者によって市内数所にあるゴミ廃棄場に捨てられるという状況であった。他方、尿尿に関しては、フーグリ川に投棄するという有様であった。もっと酷い場合は、市内各所の排水路に直接投棄するということが行われていた。廃棄物処理も尿尿処理も人口の増大と市域の拡張によって、ゴミ廃棄場のもたらす周辺への影響、手狭さなどの理由から、より遠隔地にゴミ廃棄場を作る必要性が生じた。

このような状況は、19世紀半ば以降に大きく変化した。具体的には、1859年から始まる暗渠式下水道の建設と1867年に着工された廃棄物処理のための鉄道建設である。前者は、前述の排水問題を解決するために、下水道を市内の勾配が下降している東側方向の「塩水湖（Salat Lake）」地区に向けて流す計画であった。他方、廃棄物処理のための鉄道建設の前提となるゴミ廃棄場が、1864年に同じく、塩水湖地区の一角（いわゆる「平方マイル（Square Mile）」地区）に作られた。市内の中心から、鉄道を使ってこの新しいゴミ廃棄場に廃棄物および尿尿が運搬された。塩水湖地区は、湿地帯であったが、下水の処理と廃棄物・尿尿の処理にともなう埋め立てによって、いずれは土地利用が可能となるという一挙両得が考えられていた。

このように、下水道および廃棄物処理の両者における最終処理は、市の西側に位置するフーグリ川に求める段階（19世紀前半）から、市の東側に位置する塩水湖地区に求まる段階（19世紀後半）へと移行したのである。同時に、民間（私的）業者による清掃労働者の雇用の段階から、市（都市自治体）による清掃労働者の雇用の段階へと変化した。このことが意味するのは、都市の規模の拡大にともなって、廃棄物および尿尿の処理における公

的介入が深化した事実である。

確かに、これは必然的な過程であるが、注目したいのは、このようなインフラ整備にもかかわらず、乾式便所という極めて労働集約的なサービスを必要とする制度が、都市自治体の関与とともに長らく残存したことである。すなわち、極めて大量の投資を必要とする下水道と上水道の建設が行なわれたにもかかわらず、このような制度が維持されたのは、経費の節約という行政の側の事情（納税者であるインド人中間層の意向を強く反映している）とともに、以下のような南アジア社会の特質によっても強く規定されているのではなからうか。すなわち、世帯内で賄われるべきサービスが、世帯の外部へと外注（outsourcing）されるという南アジア社会の社会的分業のあり方が、この場合にも一定程度反映していると思われる。すなわち、清掃という不浄の行為をできるだけ身の回りから外部化するという社会のマジョリティの傾向と、そのような行為を世襲的に担うマイノリティの存在という、この社会の経路依存によって強く規定されていると思われる。最後に述べた点は、まだ仮説的な段階の議論に過ぎないが、今後さらに深めたいと考えている。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計6件）

- ①脇村孝平、「19世紀のコレラ・パンデミックと南アジア世界—環境史としての疫病史」、池谷和信編、岩波書店、『地球環境史からの問い—ヒトと自然との共生とは何か』、査読無、2009年、72-86頁。
- ②脇村孝平、「インド史における土地希少化—勤勉革命は起こったのか？」大島真理夫編、ミネルヴァ書房、『土地希少化と勤勉革命の比較史—経済史上の近世』、査読無、2009年、251-274頁。
- ③脇村孝平、「モーリシャスの脱植民地化とインド系移民」北川勝彦編、ミネルヴァ書房、『脱植民地化とイギリス帝国（イギリス帝国と20世紀 第4巻）』査読無、2009年、317-340頁。
- ④Kohei Wakimura, 'Health Hazards in 19th Century India: Malaria and Cholera in Semi-Arid Tropics', Kyoto University, Kyoto Working Papers on Area Studies, JSPS Global COE Program Series No. 7, In Search of Sustainable Humanosphere in Asia and Africa, 査読無, No. 9, 2008, pp. 1-15.
- ⑤ Kohei Wakimura, 'Book Review: S. S. Amrith, Decolonizing International

Health: India and Southeast Asia, 1930-65, Palgrave Macmillan, 2006', *International Journal of Asian Studies*, 査読無, Vol. 6, Part 1, 2008, pp. 140-3.

- ⑥脇村孝平、「国際保健の誕生— 19世紀におけるコレラ・パンデミックと検疫問題」、遠藤乾編、東信堂、『グローバル・ガバナンスの最前線—現在と過去のあいだ』、査読無、2008年、180-200頁。

〔学会発表〕（計9件）

- ①脇村孝平、「南アジア地域における農業の発展経路—生態・社会・技術」、京都大学GCOE「生存基盤持続型発展を目指す地域研究」パラダイム研究会、2010年3月23日、京都大学東南アジア研究所 稲盛記念館。
- ②Kohei Wakimura, 'Toward the History of Cholera Pandemics in 19<sup>th</sup> Century Asia: Between Economic History and Environmental History', 東亜環境史研究 討論会、2010年3月13日、上海交通大学人文学院歴史系。
- ③Kohei Wakimura, 'Scarcity of Land, Division of Labour and the Service Sector: The Labour-Intensive Path of Development in Modern South Asia' The 15<sup>th</sup> World Economic History Congress, August 6, 2009, Utrecht, The Netherlands.
- ④Kohei Wakimura, 'Scarcity of Land, Division of Labour and Service Sector: The Labour-intensive Industrialisation in South Asia, The Joint Workshop on Labour-intensive Industrialisation in South and Southeast Asia', December 20-21, 2008, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University.
- ⑤Kohei Wakimura, 'Malaria Control, Rural Health and Urban Health: 'Social Determinants of Health in a Historical Perspective', The International Conference on 'The World Health Organization and the Social Determinants of Health: Assessing Theory, Policy and Practice', November 26-28, 2008, The Wellcome Trust Center for the History of Medicine, University of College, London, UK.
- ⑥Kohei Wakimura, 'Health Hazards in 19th Century India: Cholera and Malaria Epidemics in Semi-Arid Tropics', International Workshop 'In Search of Sustainable Humanosphere in Asia and Africa', March 3, 2008, Kyodai Kaikan, Kyoto University.

⑦Kohei Wakimura, 'Cholera and British Empire in Asia: Trade and Public Health', International Workshop 'Networks and Global Governance in the Past and at the Present: Japanese Scholars' Perspectives', March 3, 2008, History Department, The Chinese University of Hong Kong.

⑧Kohei Wakimura, 'Polluted Water and Polluted Bodies: Public Health in Calcutta during the Late 19th Century', International Symposium 'The Topology of the Body', February 6, 2008, Nagoya University.

⑨脇村孝平、「19世紀南アジア災害論－飢饉・マラリア・コレラ」、京都大学G-COEプログラム「生存基盤持続型の発展を目指す地域研究拠点」第3回パラダイム研究会、2007年11月19日、京都大学宇治キャンパス・総合研究実験棟。

〔図書〕(計1件)

①脇村孝平、世界思想社、『帝国とアジア・ネットワーク－長期の19世紀』、2009年

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

脇村 孝平 (WAKIMURA KOHEI)

大阪市立大学・大学院経済学研究科・教授  
研究者番号：30230931

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

なし