

## ユーラシア大陸の東と西における 産業革命への道のり

田 中 努\*

### **The Long Roads to Industrial Revolutions at Both Ends of the Eurasian Continent**

**TANAKA Tsutomu**

If we accept that the European economy caught up with the Chinese economy somewhere between 1500 CE and 1800 CE, depending on how they are measured, one should naturally wonder why and how China managed to maintain its lead for such a long period of time, from the fall of Rome until the arrival of the early modern period. What factors were at work on both sides of the Eurasian Continent? And why and how was Europe able to catch up with China laying the basis for the eventual widening of the gap to such an extent that it has been named the Great Divergence (Pomeranz, 2000)? These are the questions that the present paper seeks to investigate. Among various factors, both endogenous and exogenous, that are interwoven in a complex manner, the paper focuses on the absence of the Black Death in China and the implications of this for the subsequent development of both economies.

#### はじめに

中国の1980年代以後の経済発展は東南アジアへの波及効果を含め、18世紀から19世紀にかけてヨーロッパの産業革命が世界に与えた衝撃にも似た衝撃を世界に与えつつある。ヨーロッパの経験を中心におき、かつアジア的停滞論をベースにした従来型の歴史観では中国を中心にいまアジアで起きていることを十分に説明できない。もっとグローバルな観点からヨーロッパで産業革命が起こるまでのさまざまな歴史的な経過と同じ時期に中国で何が起こっていたのかについて比較経済史的な観点から改めて近世史を見直すことが必要になっている。また逆にいま中国を中心に起きていることを知ることで過去のグ

---

\* 中央大学政策文化総合研究所客員研究員，元中央大学総合政策学部教授

Visiting Research Fellow, The Institute of Policy and Cultural Studies, Chuo University; Former Professor, Faculty of Policy Studies, Chuo University

ローバルな歴史の理解に新しい視点を与えてくれるかもしれない。

## I 何故中国の優位がかくも長く続いたのか

### 1. ベアロックとポメランツが与えた衝撃——「大分岐点」をめぐる問題点

東西の経済発展の歴史を研究したベアロックは1830年までは中国の工業生産能力が、英、仏などの西欧諸国の工業生産能力の合計を上回っていたことを示した（Bairlock, 1982）。1988年にはフランクが「リオリエント」で1800年頃まで世界経済はアジアの覇権下にあったと論じて西欧例外論を批判した。さらにポメランツは「大分岐点」（Pomeranz, 2000）において18世紀まで中国（揚子江流域）の生活水準はイギリスの生活水準にほぼ匹敵するものであったことを詳細な実証分析によって示した。ポメランツは同書「大分岐点」において、1800年当時ヨーロッパの中で高所得国だったイギリスと中国の中でも豊かな地域だった揚子江下流地域の生活水準がほぼ同等であったということを各種のデータにもとづいて主張している。その後の格差の拡大の出発点となった分岐点が1800年であったという彼の主張は改めて世界的な注目を集めた。それは中国の近年の目覚ましい発展が明らかになってきたことが背景にあったことと、上記のように同種の主張は行われていたものの、一般的には分岐点はあったとしてもはるか以前にあったと考えられていたからである。分岐点は1500年前後にあったという見方（Maddison, 2007）もあったし、歴史上そのような分岐点は存在せずヨーロッパはつねに他の地域に対し優位に立っていたかのごとき主張もなされていた。

「大分岐点」のタイミングの問題はその後大きな議論の対象となっている。最新の議論としては1800年頃のオランダと中国を比較したザンデンらの論文（Zanden et. al., 2010）がある。正確な時期の点については歴史的原資料が乏しいこともありはっきりした結論はまだ出ていない。しかし、多少の前後はあっても分岐点に至るまでの長い期間において何故中国の優位がかくも長く続いたのか、何故ヨーロッパはかくも長い間中国に追いつけなかったのか、という問題は検討に値する問題である。これを第1の問題とすると、続いて分岐点としての産業革命はどのようにして起こったのか、転換点以後において何故かくも急速にヨーロッパが中国との間の格差を広げることができたのかという、第2、第3の問題が提起されることになるが、この小論では上記三つの問題のうち第1の問題を取り扱う。

### 2. 中国史観の転換

分岐点に至るまでの長い期間において何故中国の優位がかくも長く続いたのか、何故

ヨーロッパはかくも長い間中国に追いつけなかったのか、という問題を解明するためには近世中国と近世ヨーロッパの比較研究が必要である。

京都学派の歴史学者の一人だった宮崎市定は早くから、今でいう「グローバル・ヒストリー」の立場に立ち、「西洋史の意味が本当にわかるためには、東洋を理解することが是非とも必要である」と述べていた。こうした精神から彼が残した名言に「日本橋下の水はテムズ河に通じ、江戸っ子の吸う空気はパリジェンヌの吐き出した息である」がある。宮崎は中国が近世に移行した時期は1000年前後(宋代)で、ヨーロッパが近世に移行した時期が1300-1400年だったのに比べ、およそ300~400年早かったとした(宮崎, 1950)。現在の認識ではヨーロッパにおける近世は1500年前後から始まるというのが定説となっているので、近世開始時期は東において西よりも500年早かったことになる。

中国に対するヨーロッパ側からの見方には伝統的に偏りがあった。中国はマルサス・リカード的な停滞社会の典型とされた。マルクスは発展段階説の埒外にアジア的生産形態という範疇を設けた。

### 3. 「マルサスの罠」と「高水準均衡の罠」

中国の長期にわたる「停滞」を説明する理論として、マルサスの人口論(いわゆる「マルサスの罠」説)はヨーロッパには当てはまらなかったが、中国には典型的に当てはまったという見方が長い間有力だった。しかし実際には中国の農業生産性の向上は急速だった。農具の発達、水田の導入による稲作技術の向上、印刷技術に支えられた農書の普及、人口の南進に伴う多毛作化などが人口の増加を支えた。もちろん、飢餓、動乱、疫病などによる事後的調整が起こったが、これはヨーロッパと同様である。

事前的調節が行われないままに人口が野放図に増加したためマルサスの貧困から抜け出すことができなかったという見方もあったが、ヨーロッパ型の結婚年齢による調整ではなく、中国型の出産開始年齢の調整が行われていたという見方が有力になっている(Lee and Feng, 2001)。同時に、行政単位が細分化されなかったことから人口の把握が十分でなく、その結果として人口が過少評価になっていた、との説も浮上している(Lavelly and Wong, 1998)。

新大陸原産のジャガイモ、サツマイモ、トウモロコシなどの食用食物は中国をはじめ広くヨーロッパに移植され今日に至るまで旧大陸産の穀物類と並んで世界の主要食料の供給源となっている。とくにジャガイモ・サツマイモは栄養素とビタミン類を満遍なく含み、土地当たりの生産物のカロリー量は小麦の数倍、小麦の休耕地で栽培できるため競合性がない、砂地のような荒地でも生育可能などの特性を備えており、とくにサツマイモとトウモロコシは中国を中心に広く栽培され、マルサスの罠を一部取り払い中国の人口増加をも

たらず上で効果があったことが最近の研究で実証されている。

中国の「停滞」を説明する理論的モデルとして、「マルサスの罠」論に加えてもうひとつ言及されることが多いのは「高水準均衡の罠」論 (Elvin, 1972) である。この議論は、農村における過剰人口が存在すると非農業部門の労働コストが低位にとどまり、労働節約的技術革新が起こりにくく、その結果経済成長の加速化が起こらないまま長期にわたって高水準の人口が維持される、という議論であると解される。この議論は日本の戦前の状態に類似した状況を出発点においているともいえるが、日本の場合がそうであったように非農業部門が一定の水準に達することが「罠」からの脱出を可能にすることは歴史が示すところである。

#### 4. 黒死病は 14 世紀の中国では限定的だった

通常 1330 年代はじめに中国ですでに黒死病が流行していたという記述が行われることが多い。そのために中国でまず黒死病が流行したとか、ヨーロッパに現れた黒死病の起源は中国にあったとも言われている。それと同時に黒死病の起源は中央アジアにあって、中央アジア起源の疫病が西に向かつてはヨーロッパへ、東に向かつては中国に伝わったという見方もあった。しかしながら最近の研究によれば中国における 14 世紀の疫病の流行は中国北部に限定されており、低緯度地方に拡大しなかったことから黒死病とは別の疫病であった可能性も指摘されている (Sussman, 2001)。いずれにしても中国の 14 世紀の疫病は北部に限定されたものであり、かつそれが中国起源のものであったことも疑わしい。ただし中国ではその後 1586-89 年、および 1639-44 年に疫病が発生している。

ヨーロッパでは黒死病による人口減少は 1348 年に続く数年間だけをとっても人口の 3 割あるいはそれ以上が死亡したが、それだけで終わらずに波状的に流行が繰り返されるな

表 1 中国とヨーロッパ諸国の人口

(単位 100 万人)

	中国	ヨーロッパ	フランス	ドイツ	イギリス
1300 年	96	79	16	13	4.5
1400 年	72	57	12	8	2.7
1500 年	103	70	15	11	3.5
1600 年	160	91	19	16	4.5
1700 年	150	102	22	14	5.5
1800 年	330	154	29	25	9.3
1870 年	415*	247	38	41	23/0

\* : 1870 年の人口のうち中国については 1900 年

注 : ヨーロッパはロシアを除く

出所 : Malanima, Paolo, 2009

かで、将来子孫を産むはずだった女性が死亡したことによる人口損失が発生したために、人口の回復には長い時間が必要であった。表1にあるように、1300年の人口ピーク時の水準に回復するのにヨーロッパ全体で約250年、イギリスでは300年かかり、その後の増加もゆるやかだったのに比し、中国では200年以内に回復しその後大幅な増加に転じた(Malanima, 2009)。

## 5. 中国の自己技術開発とヨーロッパへの技術移転

中国は古くから鉄製の犁(紀元前6世紀)、胸帯式馬具、鑄鉄(紀元前4世紀)、紙(紀元前2世紀)、防水隔壁を備えた船(2世紀)、磁器(3世紀)、製鋼法(5世紀)、糖尿病の病理(7世紀)、紙幣(9世紀)など枚挙にいとまのないほどの独自の発明を行ってきた国だったが宋代(960-1279年)に入ると火薬、羅針盤、印刷・製紙などの技術が一段と高度化し普及の度を加えるとともに、農業生産性の向上、紡ぎ車の発明、ヨーロッパが1700年まで到達しえなかった水準の鉄生産の実現などが行われた(Temple, 2007)。フランシス・ベーコンは火薬、羅針盤、印刷・製紙が近代をひらいたと述べたが、彼はそれらがいずれも中国から技術移転されたものだとは知らなかった(Needhamによる Temple, 2007 への序文)という。中国の科学技術に関する事実を調べ上げて大著「中国の科学と文明」を著したジョセフ・ニーダム(1911-2005)自らが、近代科学技術が何故中国ではなくて「17世紀科学革命」といったかたちでヨーロッパに起こったのかという「ニーダムの謎」を提起した。「ニーダムの謎」はいまだに議論されている問題ではあるが、中国の科学技術はその後の中国の経済発展に大きく貢献し19世紀初頭まで1800年頃までヨーロッパを上回る経済発展を維持しえたという事実も否定できない。ベーコンがニーダムを知らなかったように、ニーダムはポメラントウが説いたことを知らなかっただけで、「ニーダムの謎」はなかったともいえる。ということはヨーロッパ型の産業革命モデルとは異なり中国史において産業化は、各種の攪乱をこうむりながらも長期にわたる自主開発技術によって少なくとも1800年頃まで緩慢ではあるが着実に進行した過程だったといえる。

## 6. 中央集権型国家の存在または封建制の不在

1800年に至るまでの中国の経済発展を支えたのは科学技術力だけではない。ヨーロッパとは異なり中国には古代を除いて封建制がなかった(ウエーバー, 1924; Fairbank and Goldman, 2006)ので農産物や土地の売買が自由だったため早くから市場が発達した。また小国に分断されたヨーロッパと異なりほぼヨーロッパに匹敵する地域を、小国が分立することなく皇帝が支配した国家形態の下で経済上の規模の利益が働いたことも無視できない。モンゴル(元)や女真族(清)による支配を受けた時期はあったが、それに伴

う戦闘行為はヨーロッパで間断なくくり広げられた分断国家間の戦争状態を回避することができた。ヨーロッパのように国家間競争がなかったことがマイナス要因として働いたという見方も広く行われてきたが、国家間戦争が伴った膨大なコストを考えると首肯しにくい。むしろ中国のように恒常的な戦争から免れたことが有利に働いた可能性がある (Rosenthal and Wong, 2011)。近世における「平和の配当」ともいえようか。中央集権的国家の存在は同時に封建制の不在を意味し、封建制があったことが経済発展をもたらしたという議論 (梅棹忠夫, 1957) はもはやありえない。

### 7. 中国を中心としたグローバルな交易の成立

東南アジア海域には古くから中東や、インドなどの商人（多くはイスラム教徒）が来航し、胡椒、シナモン、クローヴ、ナツメグなどの香辛料のほか絹や陶磁器などの取引が活発にかつ平和裡に行われていた。モンゴルが大帝國を築いた 12、13 世紀にはシルクロードといわれる陸路の交通が整備され安全に通行できたこともあって陸路による交易活動が全盛期を迎えた。しかし 14 世紀になるとモンゴル勢力が衰微しトルコ勢力が東地中海地域を占めるに至って陸路を使った交易よりも、海路による交易が盛んとなった。その結果まずポルトガルによるマラッカの占領、スペインによるフィリピンの占領、オランダによるインドネシアの占領などが相次いだ。銃や大砲などの武器使用が始まり、それまでの平和な「異文化間交流」は一変して血なまぐさいものとなった。武器は現地人に対しても情け容赦なく使用されたし、植民をしようとするヨーロッパ諸国間でも当然使用された。ヨーロッパにおける諸国間の対立も持ち込まれ、逆にアジア海域における権益争いがヨーロッパに持ち込まれた。その例としてスペインとオランダの戦争が長引いたのはアジアにおける香料貿易をめぐる権益紛争と不可分に結びついていた。スペインが植民地化したフィリピンのマニラに 1571 年に開設したマニラ港の役割は特筆すべきものがあった。マニラはマカオを通じて中国と直結していたし、またオランダの媒介によって長崎にもつながっていた。マニラは東側では新スペインと呼ばれていたメキシコのアカプルコ港と太平洋を隔てて結ばれ、アカプルコのある地峡の向こう側の港から大西洋を渡ってスペインのカディスを通じてセビリヤにつながっていた。

マニラを結節点として中国とスペインを結ぶ新航路に就航したのがガレオン船である。ガレオン (Galleon) 船とは、16 世紀半ばから 18 世紀頃まで使われた木造帆船で 4-5 本の帆柱と、1-2 列の砲列を備える。一世代前のカラック船 (コロンブスがアメリカ発見の際使用したのがこれ) と比べると大型かつ高速で積載量も多く、また砲撃戦にも適したため西欧各国でこぞって使用された。大型といっても中国の鄭和の外征 (1405-1433 年) に使われた中国製の船に比べればはるかに小さい。

## 8. 中国の通貨政策とポトシ銀山の発見

古代ローマをはじめ西方文明では金銀などそれ自体価値を有する貴金属が貨幣として用いられてきたが、中国ではすでに9世紀頃から印刷術が発達し、紙幣が通貨として用いられてきた(Glahn, 1996)。1024年(宋朝)には正式に紙幣が発行された。印刷術に金型の使用や用紙などの改良が行われたことが大量の紙幣の発行を可能にした。銅貨も古くから用いられてきたが、紙幣が導入された後も小額取引に用いられた(不要になった銅貨の一部は日本に大量に流入したと言われる)。マルコ・ポーロがクビライ・カーン(ジンギス・カーンから数えて五代目のモンゴルのカーンで中国に元王朝を開きその皇帝を兼ねた)の宮廷に滞在していたときの見聞の一つとしてクビライ・カーン臨席の下、桑の木の樹皮に印璽を押すことによって紙幣が作られる場面を描いた絵が収録されている(マルコポーロ, 2012)。

元代末期から非合法の小規模採掘等によって銀が事実上の通貨として用いられるようになっていた。加えて紙幣の過大発行による紙幣への信任の低下もあって、信用取引の拡大ひいては物々交換の増加などの通貨不足現象がみられるようになり、経済活動の維持拡大に支障をきたすまでになってきた。銀価格は過去最高まで跳ね上がった。元朝を倒して明朝(1368-1644年)の初代皇帝になった朱元璋=洪武帝(在位1368-98年)は当初新紙幣の発行で事態を切り抜けようとしたが、紙幣に対する信任の著しい低下に伴うインフレの亢進と銀への逃避・退蔵を招いただけに終わったのをみると一転して中国史上初めて民間での銀使用を認めると同時に物納税(「税糧」)の銀納化、用役提供(「雑役」)の銀納による代替を認めるなどの改革を断行した。当時行われていた万里の長城の大改築、北京への首都移転、それに伴う運河の延長などの土木工事への用役の円滑な調達のためにも必要な措置だった。これらの銀納化は16世紀の半ばまでにほぼ終了し、さらに、県が徴税の責任を負う制度(「一条鞭法」)の導入が16世紀後半に全国的に進められた。

ヨーロッパでは南ドイツとチロル地方で銀が産出され、これがフッガー家とハプスブルグ家の資金源ともなったが、銀産出量は1540年頃にはピークを迎え以後下降線をたどった。この頃からフランス、オランダ等で銀貨不足を銅貨の発行で補う動きが出ており銀などの貴金属不足(Bullion famine)が全般的に見られた。この頃インドでは子安貝、メキシコではココア豆が通貨代わりに用いられたという。しかし、中国の銀本位制への転換に伴う銀需要の急増は世界の銀需要のなかで圧倒的なウエイトを占め、日本の石見銀山(1526年発見、1530年代に生産本格化)からも大量の銀が中国に供給されたが中国の銀需要を満たすには至らなかった。そこに発見されたのがペルー(当時)のポトシ銀山である。ポトシ銀山は世界最大の銀山で当時はペルー領だったが現在はボリビア領内にある。1545年に発見され、1570年代に灰吹法(水銀と合金させることにより純粋の銀を抽出す