

Title	「日本の産業革命」再考
Sub Title	The industrial revolution of Japan reconsidered
Author	杉山, 伸也(Sugiyama, Shinya)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2015
Jtitle	三田学会雑誌 (Mita journal of economics). Vol.108, No.2 (2015. 7) ,p.309(39)- 329(59)
JaLC DOI	10.14991/001.20150701-0039
Abstract	本稿は、これまでの「日本の産業革命」についての主要な議論(二部門定置説, 綿業中軸説, 在来産業工場制工業化論, 動力革命論, 数量経済史的アプローチ, 比較制度分析, 地域産業革命論)とイギリス産業革命に関する最近の潮流の検討を通じて, 後進国日本における産業革命論の課題と展望をグローバル・ヒストリーの視点から考察する。 This article considers the case of Japan as a latecomer country in the context of global history. It reviews the main arguments about Japan's industrial revolution in the late nineteenth to the early twentieth century along with recent trends in research into the British industrial revolution
Notes	故岡田泰男名誉教授追悼特集：経済学部における歴史研究：日本, アジア, そしてアメリカ
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20150701-0039

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「日本の産業革命」再考

杉山伸也*

The Industrial Revolution of Japan Reconsidered

S. Sugiyama*

Abstract: This article considers the case of Japan as a latecomer country in the context of global history. It reviews the main arguments about Japan's industrial revolution in the late nineteenth to the early twentieth century along with recent trends in research into the British industrial revolution.

はじめに

「産業革命」は、1760 年頃から 1830 年頃にかけてイギリスでおきた一連の技術革新にともなう社会的構造変化をさしている。この過程で、農業社会から産業社会への移行がすすみ、市場経済メカニズムの自立化がみられた。しかし、「産業革命」によって、19 世紀後半の化学工業や現在の IT 産業のような新産業が創成されたわけではなく、著しい技術革新がみられたのは製鉄業や綿工業など既存の製造業においてであった。こうした既存産業における技術革新は、蒸気機関の発明と改良などの技術革新とむすびついて生産の効率化がはかられ、機械制大工業による工場での量産化と低価格化が可能になり、市場が拡大した。一連の技術革新の普及にともなう経済成長によって、ヨーロッパは「マルサスの罠」から解放され、乳児死亡率の低下や衛生状態の改善とともに生活水準の上昇と人口増加が同時に可能になり、こうした技術革新の成果は、18 世紀末から 19 世紀前半期にかけて欧米諸地域に普及し、19 世紀後半期には後進国日本へも拡大した。

* 慶應義塾大学
Keio University

日本における産業革命についての言及はすでに戦前の日本資本主義論争にもみられるが、日本において産業革命研究が本格化したのは1960年代のことで、日本における「産業革命」の始期と終期、いいかえれば産業資本の確立過程の条件と指標とをめぐって議論が行なわれた。日本における産業化は、軽工業、重工業にかぎらず、西欧の先進的技術の輸入を前提として実現されたことに特徴があるので、具体的な指標については日本経済の変化の捉え方によって恣意性をまぬがれない。

産業革命はきわめて理論的・総合的（時代区分的）な概念であって、産業化についての数量的なマクロレベルでの研究やミクロレベルでの実証研究が進展しても、かならずしも「産業革命」像が明確になるわけではない。

本稿では、これまでの日本の産業革命について主要な議論を敷衍するとともに、イギリス産業革命についての最近の動向を考察し、日本の産業革命期について数量的な検討を行なったうえで、産業革命のアプローチについて展望したい。

1 日本における産業革命論

(1) 二部門定置説：旧講座派系の産業革命論

a 山田盛太郎『日本資本主義分析』

日本資本主義論争以降、主流的な位置をしめてきたのは、山田盛太郎『日本資本主義分析』（岩波書店、1934年、以下『分析』）に代表される講座派の見解である。そこで、まず、産業革命についての山田の見解をみると、『分析』の「序言」で、つぎのように明確に述べられている。

本書においては、産業資本確立の過程を規定することに、ひとつの重要な力点がおかれている。この過程は略明治30年乃至40年を画期する所の、即ち、正に日清日露両戦争の時期を貫串する所の、過程であって、これによって、日本資本主義の軍事的半農奴制的型制は終局的に決定せられる。特殊的、日本資本主義におけるかかる過程が、同時に、帝国主義転化の過程でもあり、また金融資本としての構成をとる過程でもあることは、当該の特質の然らしめる所である。明治維新変革を起点として展開する所の日本資本主義における、かくの如き産業資本確立過程なるものが茲に日本型を確定する。(iii頁。なお旧字体は新字体、かな遣いは現代表記、漢数字はアラビア数字にあらためた。以下同じ。)

こうした「日本資本主義の軍事的半農奴制的性質は、その初発、資本関係創出過程の裡から規定される」(3頁)もので、この資本関係創出期は「明治14年乃至18年の深刻な沈静期」(6頁)、すなわち松方財政期に相当するとされる。

総じて、産業資本の確立は、一般的には、生産手段生産部門と消費資料生産部門との総括に表

現せられる社会的総資本の、それ自体の本格的な意味での再生産軌道への定置によって示され、特殊的には、衣料生産の量的及び質的な発展を前提条件とする所の、労働手段生産の見透しの確立によって示される。かかる確立の時期を、日本においては、略明治30年乃至40年と推断しうる所である。(11頁)

ここで、第1の消費資料生産部門である衣料生産は綿業と絹業の2大部門からなり、「衣料生産における生産旋回＝編成替えは、[明治]30年前後には一応の展開を遂げる」。第2の「労働手段生産の見透しの確立」には「鉄の確保とその製造技術の成立」とが必要で、前者は日清戦後の大冶鉄の確保と八幡製鉄所の設立、および日露戦後の満州鉄の確保と鞍山製鉄所の設立、後者については造船・製艦技術および工作機械、なかでも1905年の「旋盤の完全製作」が生産の指標となる(11頁)。

このように山田は、産業資本確立の具体的指標として、消費資料生産部門における量的質的発展と生産手段生産部門における「見透しの確立」の2つを設定し、日本の産業革命期を1881年から1907年とする。

b 大石嘉一郎の産業革命論

この山田の『分析』における産業革命の規定を継承しているのが、大石嘉一郎と石井寛治である。大石嘉一郎は、日本産業革命研究のひとつの到達点とされる同編『日本産業革命の研究』上(東京大学出版会、1975年)の「序章：課題と方法」において、山田の『分析』において「随所で指摘されながら、明確には位置づけられなかった」問題点として、後進資本主義国における産業資本確立期の方法論的問題、「諸経済制度相互間の関係(いわゆるウクラッド論)」の必要性、「国際的契機の再生産過程への内在化……世界資本主義的规定を考慮」する必要性の3点を指摘している(10～11頁)。

大石によると、「産業革命の過程と産業資本確立過程とは、同一の歴史過程の盾の両面ともいべき関係」にあり、「産業革命概念を一国民経済の資本主義的社会構成への編成替えを決定づけた歴史的画期として把握し、とくに独自の階級としてのプロレタリアートの形成をもたらした一大社会変革である点にその最も重要な固有の歴史的意義を認めうる」(3頁)。そして、産業革命は、一般的・理論的には、資本制の人口法則の成立と消費資料生産部門および生産手段生産部門の両部門において資本制工場生産が支配的になることによって「社会的総資本の再生産軌道が定置されることである」(13頁)が、日本の産業革命は、「世界資本主義体制への対応」と「先進諸国からの政治的・経済的自立化」という2面性をもつので、「畸形化し萎縮する」ために「産業革命の終期がきわめて不明確」(17頁)となり、産業諸部門間の不均等性・分断性がみられることに特徴があるという。

こうして大石は、山田説をほぼ踏襲して、日本における産業革命の始期を「輸入ないし模倣機械(とくに作業機)が経営的安定と展望をもって定着した時期」(18頁)、具体的には1881～85年の松方財政期を経て86年頃から開始される企業勃興期とし、その指標を大阪紡績など大規模紡績業の

出現、諏訪製糸業における「等級賃金制」の採用、官業払下げの本格化にもとめる。終期は、消費資料生産部門においては綿紡績業での機械制大工業の確立と綿糸輸出高の輸入高の凌駕（1897年）、および輸出産業としての製糸業における器械製糸の発展と巨大製糸経営の出現とアメリカ市場での優位性の確立（明治30年代～40年代）、生産手段生産部門においては機械制工場生産化が一応確定した日露戦後の1907年前後として、「明治20年（1887）前後から開始した日本の産業革命は、ほぼ明治30年（1897）ないし40年（1907）頃に達成され、産業資本の確立をみる」（29頁）とする。

このように大石の議論では、産業革命の始期と終期については山田説に準拠するが、終期を「ほぼ明治30年（1897）ないし40年（1907）頃」とする規定は、この時期の重要性を考えればあまりにも曖昧で、前者をとれば、日本の産業革命は10年で達成されたことになる。また、産業資本確立時点での社会的総資本の具体的状況については依然として不明確であり、また山田の『分析』の問題点としてあげられている「国際的契機の再生産過程への内在化」が具体的にどのように反映されているのかも判然としない。

c 石井寛治の産業革命論

おなじ講座派の系譜につらなる産業革命論に、石井寛治の所論がある。石井は、『日本の産業革命』（朝日新聞社、1997年：講談社学術文庫、2012年として再刊）において、上記の大石編『日本産業革命の研究』以降に刊行された研究によって「産業革命の個々の局面については従来不明確だった部分もずいぶん詳しくわかるようになった。ところが、話が詳しくなった反面で、産業革命の全体像はかえって不明確になってしまい、また、経済過程と歴史総体との関係はほとんどみえてこないという問題が発生した」（10～11頁）と指摘しているが、産業革命の理論的規定と産業化に関する実証研究の深化という異次元の議論を混同しているように思われる。

それは別にして、石井の産業革命論は『日本経済史』（第2版、東京大学出版会、1991年）で展開されている。石井は、「産業革命とは、機械の発明と利用を基礎にして資本制生産様式が全社会的に確立する過程」であり、「国民経済全体が資本主義的に編成され終る画期として把握されなければならないもの」と定義する（175頁）。こうして石井は、「後進国日本の産業革命」の「始期には、銀本位制へ移行した1886年（明治19）から89年にかけての綿紡績業・鉄道業・鋳山業を中心にみられた企業勃興の時期をあてることができよう」（181頁）とする。

さらに石井は、後進資本主義国における終期を確定することはむずかしいが、「類型把握の観点から」、「国民経済の対外自立性の確保如何という点に着目して、製鉄業・機械工業が機械制大工業形態で展開しはじめ、生産手段国産化の確定した時期」、また「中間的利害の基本的消滅、資本家対賃労働者の階級対立の本格的成立」という点では、「繊維工業のような基軸的部門において機械化が進行し、手織工が減少しはじめる時期」を「産業革命の終期とみなす」（180頁）として、山田説や大石説と同様に、「日本資本主義の確立を示す本格的資本主義恐慌＝全般的過剰生産恐慌」と規定でき

る「日露戦争直後の時期（1907年恐慌前後）」を具体的指標として設定し、これが同時に「早熟的帝国主義転化の指標」（181, 190頁）でもあったとする。

『日本の産業革命』において、石井は日本における産業革命の時期区分をつぎの4期にわけている。第1期の1873～85年は産業革命の前提として「外資排除のもとでの民業育成」が行なわれた時期、第2期の1886～95年は産業革命の開始と日清戦争の「対外恐怖からの対外侵略」が開始される時期、第3期の1896～1905年は産業革命の展開と帝国の利権をめぐる日露戦争の時期、第4期の1906～14年は産業革命の終了とアジア侵略の開始の時期に区分する。したがって、ここでは、日本の産業革命は1886年からほぼ1914年までとされ、『日本経済史』で終期の指標とされた1907年恐慌とは異なるが、石井・原朗・武田晴人編『日本経済史』第2巻（産業革命期）（東京大学出版会、2000年）では、産業革命期を「最初の本格的な企業勃興が始まる1886年（明治19）前後から、最初の全般的過剰生産恐慌とされる1907年（明治40）の日露戦後恐慌前後にかけての」時期として（v頁）、ふたたびもとの定義にもどしている。

石井は、イギリス産業革命の事例から製鉄業や機械・金属工業の発達が綿工業の機械化に不可欠であったことから、二部門定置説の妥当性を強調する（『日本経済史』、178～179頁）が、こうした視点が後進国日本の産業革命に適用されなければならない論理的必然性があるとは思われないし、戦前期の日本において綿紡績機械は基本的に輸入に依存しているので、機械・金属工業との直接的関係は実証的には証明されがたい。また産業革命期の確定に際して国際的契機を組み入れようとする姿勢は評価できるにしても、1886年の銀本位制への移行がなぜ始期の具体的指標になるのか、またそれとは逆に1897年の金本位制の確立はどうして指標にならないのか、その理由についての説明はない。

d 三和良一の産業革命論

三和良一は旧講座派の系譜に属するとはいえないが、日本の産業革命に関しては、この二部門定置説に近い。三和は、産業革命に必要な条件として、「綿工業における機械制工業の発達」と「綿製品国産化」（綿工業による国内市場の制覇と輸出産業化）、「機械・装置類とエネルギー源（石炭）の供給が確保されること」（生産材輸入のための外貨獲得輸出産業である製糸業の確立）、「軍需工業の確立」の3つをあげ、「この3つの必要条件が充たされた」「日露戦争後の1900年代後半」に産業革命が完成したとする（三和『日本経済史』第3版、東京大学出版会、2012年、57～58頁）。三和の議論には、これまでの議論にはなかったあらたな視点として、「エネルギー源（石炭）の供給が確保されること」が必要条件としてあげられている点は注目に値する。

(2) 綿業中軸説：旧労農派系の産業革命論

a 楫西光速・加藤俊彦・大島清・大内力『日本資本主義の発展』

二部門定置説に対する有力な見解として、綿業中軸説がある。楫西光速・加藤俊彦・大島清・大内力『日本資本主義の発展』I（双書「日本における資本主義の発達」3，東京大学出版会，1957年）は、「産業革命の進展」の節で、「明治維新政府の保護育成政策によって，1887年（明治20年）前後には軽工業とくに綿糸紡績業を中心に産業の近代化がすすめられるのであるが，日清戦争による飛躍的發展をへて1900年前後（明治30年代前半）にはそれは一般に産業革命を達成して，産業資本の確立をもたらすことになる。綿糸紡績業は，1890年（明治23年）ごろにすでに近代化をなしとげたのち，海外への進出を開始し，97年には綿糸輸出高が輸入高を凌駕した。「それはいうまでもなく綿糸紡績業の量的質的發展の結果であり，国内市場の完全な支配が確立されたことを意味するものであった」（31頁）という。

旧講座派系の産業革命論では，重工業における陸海軍工廠を中心とする官営工場の圧倒的な優位が強調されるのに対して，この議論では，日本の産業革命は「主として商人資本を母胎として，海外からの近代的技術の移植にもとづいて達成されたもの」で，輸入された生産手段は巨額の固定資本を必要としたために国内での生産はむずかしかったので，「生産手段生産部門はかえっていちじるしい立遅れをしめすことになる」（46頁）。そして，労働手段生産の確立の指標としてあげられる鉄の確保にしても，また造船・製艦技術，工作機械（旋盤の完全製作）も実現されたとはいえない（58～59頁）。「衣料生産を中心に機械化が完成することに産業革命の本質的ないみがある」（57頁）のであって，「官営工業は資本主義にとってはけっして本質的なものではなく，やはりあくまでも民営工業資本を中心として考えなければ資本主義の確立をいうことはできない」（60頁）という。

国家（官営）資本を日本資本主義の特徴として理解する講座派系の議論に対して，この議論は，日本の経済主体を民間資本と考え，同時に日本の対外的自立の指標を国内市場支配の確立にもとめる点に特徴がある。

大内力『日本経済論』上（東京大学出版会，1962年）は，宇野弘蔵の三段階論の視点に立って，1890年頃から1900年代末までの約20年を消極的ながらも日本における「自由主義段階」（84，134頁）と規定し，農民層分解の視点から「労働力の商品化」を重視したうえで，1890年の紡績業を中心とする恐慌を最初の循環的恐慌と位置づけ，「この恐慌は日本の資本主義がいちおうの成立をとげたことを示唆する」として，産業資本確立の指標とみなしている（134～135頁）。もっとも，大内は，1907年恐慌にはじまる慢性不況を帝国主義段階への契機ととらえる点では，さきの大石・石井説と同様であるが，第一次大戦をはさんだ1930年までの約20年間を日本における「古典的」帝国主義の段階とみなしている（166～167頁）。

b 高村直助の産業革命論と二部門定置説批判

高村直助の産業革命論も、基本的には上記の労農派系の議論を踏襲している。高村は、大石編『日本産業革命の研究』の共同執筆者であるにもかかわらず、他の論者とは見解を異にし、原始的蓄積の完了・資本主義形成の画期を1880年代半ば以降、資本主義確立の画期を1890年代末とし（大石編『日本産業革命の研究』上、43頁）、「私は、日本の産業革命は、イギリスと同じく綿糸紡績業を中軸として、時期的には1880年代半ばから90年代末にかけて進展したと考える立場に立っている」（高村編『産業革命』吉川弘文館、1994年、3頁）と明言している。

高村は二部門定置説に対して、「一般的」規定と「特殊的」規定との関係、および労働手段生産の「見透しの確立」についての明示的説明がない点を指摘し、「確立規定の理論的内容においてきわめて曖昧であるばかりでなく、日本についての具体的分析においても、実証的に支持し難い難点を持つものといわざるを得ない」と批判し、さらに「私的人格こそ資本主義の本質的属性」であり、「産業資本の確立といった資本主義史上の画期は、私的資本を基準にして把握されるべき」であって、「国家資本中心の軍事部門は」「再生産論」においては特異な地位を占める存在」で、「日露戦争頃までは著しく自己完結的であって、産業上においては私的資本とは全くといってよい程乖離した存在だった」という（高村『日本資本主義史論』ミネルヴァ書房、1980年、27頁）。

高村は、日本における産業資本の確立を論ずる場合、「輸入品に対して、機械制生産による国産品が対抗力を持ち得るようになることが重要で……具体的には、自給率50%つまり生産の輸入凌駕が一応の目途となり得るであろう」（『日本資本主義史論』、26頁）とし、具体的指標をこのように解するかぎり、鋼材や工作機械に関しては、「第一次大戦以前には産業資本の確立を実証し得ない」（27頁）と主張する。

綿工業に関しては、「産業資本の確立を最も大衆的性格を持つ衣料生産部門の基軸的部分における資本家的機械制大工業の確立とその円滑な再生産の諸条件の確定」（『日本資本主義史論』、28～29頁）が重要であり、日本における機械制紡績業の確立の指標は、「輸入品との対抗の達成、すなわち国内綿糸市場の掌握、具体的には綿糸輸出の輸入凌駕（1897年）に求められ」、「日清戦後第2次恐慌（1900～01年）は、綿糸紡績業の資本蓄積過程を基礎として勃発した本格的資本主義恐慌であり……綿紡績業を中軸とする産業資本の確立を、景気循環面から指し示す指標である」（29頁）とする。第一次大戦前の日本の綿紡績業は紡績機械の輸入に全面的に依存し、また棉花も全面的に輸入に依存していたので、綿紡績関連商品の貿易収支は入超で、綿糸紡績業の再生産のためには入超を補填する条件が外部に存在しなければならず、その外貨補填の役割をになったのが製糸業と鉱山業（銅・石炭）であり、「再生産の諸条件確定の指標は」「1890年代における製糸業・鉱山業の外貨獲得産業としての確立と金本位制樹立」にあるとする（31頁）が、具体的指標としての金本位制確立の意義についての説明はない。

以上のように二部門定置説と綿業中軸説とをわけるポイントは、後進資本主義国における産業革命の指標としてリーディング・セクターである綿紡績業とともに、生産手段生産部門をふくめるか否かという点と、国民経済の自立の具体的な指標をどこにもとめるかという2点にあった（武田晴人・中林真幸編『近代の経済構造』展望日本歴史18、東京堂出版、2000年、4頁）。

(3) 「在来産業の工場制工業化」論

二部門定置説と綿業中軸説との相違は、生産手段生産部門を対象にふくめるか否かであって、特定の産業だけを対象とする点では両者は共通している。しかし、「社会的総資本の再生産軌道」が問題であるとすれば、旧講座派のなかから、近代産業および在来産業の全産業を対象とすべきであるという議論がでてきても不思議ではない。これを代表するのが、古島敏雄の見解である。

古島は、紡績業や製糸業において資本制的諸関係が顕著に展開するが、それは「尖端的部門の現象であり、それ自体が伝統的な生産形態をとる諸部門と有機的に結びあって現出する」（古島敏雄「産業資本の確立」岩波講座『日本歴史』17（近代4）1972年、170頁）もので、ここに後進資本主義国の特質がみられ、また「労働力の再生産自体が小農の存続によって果たされ……ここに資本と地主制との共存の主要条件がある」と考える（223～224頁）。

そのうえで、古島は、移植産業部門および在来産業部門の双方をふくめた全工業生産における資本制工場生産について数量的に検討し、産業資本の確立の時期について「明治40—大正8年期の画期としての意味」を強調する（古島『産業史III』山川出版社、1966年、496頁）。古島によれば、この時期が「重工業における資本賃労働関係の確立する時であるとともに、伝統的諸産業においても、その主要な部門において、農村的手工業工場が動力機を導入して、小工場化する時期」（508頁）でもあり、「伝統的軽工業に工場制工業が発展し、重化学工業においても工場制工業が一般化することを通じて、以後昭和期へかけての産業の発展は、加工業兼営の可能性を失った農業も資本制経済の動向に従属してしか動きえない、新しい局面に入っていく」（512頁）として、産業資本確立後の動向も視野にいれて考察する。

古島のように、考察の対象を、紡績業、製糸業、重化学工業のみならず、織物業、陶磁器製造業、マッチ製造業など伝統的在来産業をふくめた全産業に拡大すると、先進的技術の導入を必要としない産業分野も多くふくまれることになり、また先端的なリーディング・セクターの役割は過小評価されて経済のダイナミズムの視点は失われ、産業資本確立も遅い時期に設定されることになる。

(4) 動力革命論

山田の『分析』において重要性が指摘されながら、その後の議論に十分に継承されなかった視点のひとつとして、「原動力（汽力、電力）」と「電力化」の問題があげられる（『分析』、163～164頁）。

蒸気力および電力による動力の確立過程、すなわち蒸気機関と電動機の重要性に注目した研究と

して、「農商務省統計表」や「工場統計表」を利用して労働力構成の視点から日本における工場動力化の分析を克明に分析した上林貞次郎の一連の研究があげられる⁽¹⁾。上林の講座派的なアプローチには問題があるとしても、後論との関係でいえば、こうした上林による研究成果はあらためて見直される必要があると思われる。

このテーマは、講座派とはまったく別の系譜に属する南亮進『動力革命と技術進歩』（東洋経済新報社、1976年）によっても取り上げられている。南は、製造業の工場動力としての原動機（水車、蒸気機関、蒸気タービン、石油・ガス内燃機関、電動機）の馬力数の変化に注目し、水車動力から蒸気力、蒸気力から電力への「2つの動力革命」について産業別、工場規模別、原動機種類別に馬力数を推計し、検討しているが、南の関心は、原動機馬力数の数量的考察にあつて、日本における産業革命については視野の外にある。

原動機馬力数の年成長率は、産業では金属工業、規模別では100人以上の大規模工場の成長率が高く、動力革命は電動機の普及、いいかえれば電力の普及によるところが大きかった。日本における第1の動力革命は1890～1905年、第2の動力革命は1905～1930年に行なわれ、1917年に電動機馬力数が蒸気機関馬力数を凌駕した（ただし、1917年の「工場統計表」はないので、1914年および1919年の統計から1917年で交差するというだけで確証はない）。この「2つの動力革命」があまりあいだをおかずに行なわれたことに、日本の動力革命の著しい特徴がみられる。こうした電動機普及の背景には、電力業の発展による電力料金の低下と、電気機械工業の発展にともなう小型電動機の国産化と価格低下の2つの要因があつたが、電動機の導入による中小工場の急速な動力化は戦間期における二重構造の形成のひとつの要因になった。

南の研究では、エネルギー資源は水車動力、蒸気力、電力という1次エネルギーも2次エネルギーも混同され、相対立するものとして把握されているので、エネルギーの分析としては基本的な欠陥がある。また、分析の対象が製造業における工場動力だけに限定され、戦前期一貫して石炭を主要エネルギー源とする蒸気機関への依存度の高かった鉄道や船舶など運輸・交通機関が除外されているために電力が過大に評価される結果になり、さらに製造業工場におけるエネルギー利用形態の立地条件による地域格差の問題など全国統計による分析の限界も指摘される。

(5) 数量経済史的アプローチ

これまでの産業革命の議論が、明治以降の近代産業を中心に展開されてきたのに対して、徳川時代との連続性の視点から、長期経済統計の整備を基礎にマクロ経済レベルで、工業における近代部門と在来部門の生産のみならず、鉱業や鉄道・海運業までふくめた広範な「産業化」（従来の「工業化」、英語ではどちらも“industrialization”）の過程に数量的な接近を試みた研究が、西川俊作・阿部

(1) 上林貞治郎『技術及び労働力の理論』（伊藤書店、1947年）、『日本工業発達史論』（学生書房、1953年）、『日本産業論』（ミネルヴァ書房、1967年）などを参照。

武司編『産業化の時代』上および西川俊作・山本有造編『産業化の時代』下（『日本経済史』4, 5, 岩波書店, 1990年）である。

「産業化の時代」とは、松方デフレと第一次大戦によってはさまれた1885～1914年の期間で、1885～1915年のGNP（1934～36年価格）の年平均成長率は2.7%と推計され、この時期に持続的な経済成長、いわゆる「近代経済成長」が軌道にのったと考えられる。この期間の対前年比成長率の変動ははげしく、連続的で緩やかな成長ということではできないが、上昇のトレンドにあったことはあきらかなく、この期間にGNPは2倍に増加した。「産業革命」の時期について明示的な記述はないが、ほぼこの時期に相応するとみなされる。この1885～1915年についてのマクロ的分析は概略的なものに終わっているため、後論でさらに詳しく検討する。

(6) あたらしい産業革命論

a 比較制度分析によるアプローチ

比較制度史アプローチによる産業革命の研究として、中林真幸の研究をあげることができる。中林は、「共同体に支えられた自給的な生産が支配的であった封建制の社会は、市場経済を前提とする商品生産が支配的な資本制の社会へと再編されてゆく。この再編の過程を「産業革命」と言う」と定義している（武田・中林編『近代の経済構造』, 14頁）。

中林は、「新しい産業革命論の可能性」（社会経済史学会編『社会経済史学の課題と展望』有斐閣, 2002年）において、それまでの産業革命論についての検討から、制度の効率性に関する視点の欠落を指摘し、「産業間の技術的補完性」（産業連関の形成）と金融制度と生産組織のあいだにみられるような「制度的な補完性」の解明の必要ことを強調する。中林によれば、生産組織は諸市場の一般的均衡の結節点として効率性を高める誘因として機能し、「諸市場の均衡を基幹的な製造業の組織がつなぎ、市場全体と組織内双方の効率性を高める過程、それが産業革命であり、結節点に位置する強力な誘引制御の仕組みゆえに、資本主義的な組織は効率的だった」（258頁）という。

中林は「新しい産業革命論」の課題をこのように設定し、『近代資本主義の組織——製糸業の発展における取引の統治性と生産の構造——』（東京大学出版会, 2003年）において実証的に論証する。中林の研究は、近代諏訪における製糸業を事例として、工場制工業を生みだした生産組織と労働組織、さらに商標による取引制度、荷為替金融など効率的な金融制度の補完的な制度形成の重要性を実証的に解明し、制度の効率性を強調している。

こうした中林の分析は、産業革命研究にあらたな視点を提供するものとして評価できるが、これまでの産業革命論との関連でいえば、分析の対象が製糸業だけで十分かどうかという意味で疑問が残る。今後、綿紡績業、鉄鋼業など他の主要産業で、同様に制度や組織の効率性が実証される必要があろう。

b 地域産業革命論

日本における「産業革命」あるいは「産業化」へのアプローチは、マクロ的な国民経済の視点から行なわれたのに対して、地域経済の視点から分析しようとする研究として、中村尚史『地方からの産業革命』(名古屋大学出版会、2010年)があげられる⁽²⁾。

中村の目的は、「産業革命の起源と展開過程を、地方の視点から見直すこと」にあり、「産業革命」と「本格的工業化」というタームを同義と理解し、「資本―賃労働関係の形成」よりも「商品生産が支配的な経済社会の形成」に注目し、「第1次企業勃興期(1886~89年)から日露戦争(1904~05年)前後までを、日本における産業革命期と規定する」(2~3頁)。ただし、後論では、産業革命の終期を「日露戦後企業勃興(1905~07年)」(10頁)とし、大都市における工場電化の開始による工業地帯の形成までもふくめている。そしてこの産業革命期には、1900年前後を境に電力業の発展を背景として、地方工業化から都市工業化へ、そして分散から集中への地域経済構造の急速な変化が開始されるという。

中村は、地方の資産家、地方企業家、地方官僚、地方政治家などの経済諸主体による人的ネットワークの形成と地方工業化イデオロギーの共有に注目し、地域社会が、「地縁・血縁による濃密な人間関係」を通じて「非匿名性という地域経済の比較優位が威力を発揮し」、「地域社会が取引費用を節減する一種の内部市場として機能することで、地域経済の活性化がもたらされた可能性がある」(4頁)と指摘する。そして、地域工業化においては、地方資産家や地方企業家が重要な役割をはたし、地方官僚や地方政治家がコーディネーターとして機能したことによって地方が原動力となり、「明治期の地方における地域経済活性化は、地方工業化イデオロギーを共有する諸経済主体が、地域内外のネットワークを駆使して成し遂げた」(318頁)ことを強調する。

しかし、地域外の匿名的投資家は経済的動機により容易に退出が可能であるのに対して、地域内の投資家は「顔のみえる」関係であるだけに地域企業からの撤退はむずかしく、経済的合理性の追求と地域投資家の地域経済への貢献とは、別の次元の問題であるように思われる。中村自身が分析している九州鉄道の例にみられるように、東京・大阪資本に対抗して形成された「九州党」は、「会社の経営的な利害よりも自県の地域的な利害を優先する人々」のグループで、かれらの行動は決して経済的合理的とは思えない(中村『日本鉄道業の形成』日本経済評論社、1998年、341頁以下)。

日本の産業化の初期局面である企業勃興期に関しては中村の指摘が事実としても、中村が「地域経済活性化のメカニズム」(『地方からの産業革命』、314頁)のひとつのモデルと考える福岡県は、資源・労働力や立地条件に恵まれており、かつ経済諸主体の重層的なネットワークが機能していた、九

(2) 中村は、「日本の産業革命」(岩波講座『日本歴史』第16巻(近現代2)岩波書店、2014年)、および“Reconsidering the Japanese industrial revolution: Local entrepreneurs in the cotton textile industry during the Meiji era”, *An international journal of social science research on Japan*, vol.18, no.1 (Winter 2015) を発表しているが、基本的に同書の記述にもとづいている。

州のなかでもむしろ例外的な地域と考えられる。また1900年以降も「依然として持続的な発展を遂げつつある地方があり、また遅れて工業化を開始した地方さえ存在した」(9, 320頁)のは事実であるとしても、全体として、産業革命の進展とともに非匿名的な地方経済は活力を喪失し、匿名性の高い重化学工業中心の都市工業化に再編・シフトしていくことは事実であるので、マクロ的に地域経済に注視することは重要であるとしても、「地方からの産業革命」には限界があったと考えなければ、1900年以降の地方工業化から都市工業化へ、分散から集中へという地域経済構造の急速な変化という中村の議論と矛盾することになるのではないだろうか。とはいえ、産業革命論に地域経済の視点が必要であることはあきらかであろう。

2 イギリス産業革命をめぐる論争

これまでのイギリス産業革命をめぐる論争を振り返ると、3つの大きな波がみられた。その第1波は生活水準論争、第2波は経済成長率論争、そして現在は第3波のなかにある。

産業革命をめぐる最初の論争は、産業革命によって人々の生活水準が上昇したのか、あるいは低下したのかをめぐって行なわれた生活水準論争である。トインビーやウェッブ夫妻などのフェビアン主義者や、マルクス主義者は、産業革命の革命性(非連続性)を強調し、産業革命によって労働者の生活水準は低下したという相対的窮乏化説を主張した。こうした悲観説に対して、クラッパムやアシュトンなどの経済史家は、産業革命によって物価は相対的に下落し、雇用機会の拡大や所得の上昇を通じて労働者の生活水準は改善されたとする楽観説をとらえた。この論争は決着がつかないままに収束したが、のちに数量経済史の進展によって実質賃金、人口動態(平均余命の上昇と乳児死亡率の低下)、健康状態(身長やカロリーなど)に関する推計の精緻化がすすみ、現在では、1780～1820年には労働者の生活水準は低下したが、1840年以降は顕著な改善がみられたという見解が共通認識になっている。

論争の第2波は、1960年代から90年代にかけて国民経済計算や数量経済史の発展を背景に行なわれた経済成長率論争である。表1は、18世紀から19世紀前半期にかけてのイギリスの経済成長率についての推計である。産業革命期の経済成長率に関する最初の推計であるデー＝コール推計に比較すると、リーやクラフツ＝ハーリーの推計では全体として下方に修正され、2～3%のゆるやかな経済成長が継続したことが強調され、産業革命の革命性が否定される傾向が⁽³⁾つよくなった。これらの推計では、綿工業や製鉄業などのリーディング・セクターに重心をおいた従来の推計に比較して、対象とする産業が建設業など技術革新のみられない伝統的産業にも拡大されたために、全国レベルでの経済成長率は低くなり、また統計学的処理をほどこせば、当然の結果として数値が連

(3) 経済成長率をめぐる論争は、道重一郎「イギリス産業革命像の再検討」『土地制度史学』36巻1号(1993年10月)に簡潔にまとめられている。

表1 イギリス産業革命期の経済成長率, 1700~1831年(年平均, 単位: %)

期間	ディーン=コール推計 (1962年)	リー推計 (1986年)	クラフツ=ハーリー推計 (1992年)
1700~1760	0.66	0.7	0.69
1760~1780	0.65	0.7	0.64
1780~1801	2.06	1.3	1.38
1801~1831	3.06	2.0	1.90

資料) Phyllis Deane and W. A. Cole, *British economic growth 1688~1959* (Cambridge: Cambridge University Press, 1962), pp. 78, 166; C. H. Lee, *The British economy since 1700* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986), p.5; N. F. R. Crafts, and C. K. Harley, 'Output growth and the industrial revolution: a restatement of the Crafts-Harley view', *Economic History Review*, 2nd series, vol.45, no.4, 1992.

注) 1801年まではイングランドおよびウェールズ, 1801~31年はグレート・ブリテン。

続的になる。しかし、表1においても、1780年以前と1780年以降の成長率とのあいだには修正値でも大きな差がみられるので、ほぼこの頃を境に19世紀以降につながる持続的な経済成長の発展パターンが形成され、1820年以降人口増加と実質賃金がともに上昇する経済成長の軌道にのったと考えられる。

しかし、修正派の議論にしても、国民経済計算を前提として、産業革命が国内的要因から説明され、基本的に国民経済のフレームワークにとどまっている点では共通している。国民経済計算など全国レベルでの推計は、時代がさかのぼるほどデータの信頼性は低下し、また産業部門間や地域間などの構造的な格差は無視されることになる。⁽⁴⁾ こうした数量経済史による研究の進展にともなって産業革命の相対化がすすんだが、これ以降のイギリス産業革命研究は、ふたたび経済成長の連続性よりも断絶性を評価する方向に回帰しつつある。

そしていま、産業革命研究は第3波をむかえているといってよい。2009年から2010年にかけて産業革命に関する研究成果があいついで刊行された。デイビッド・メレディス(David Meredith)は、'Review article: In search of the industrial revolution' (*English historical review*, vol.128, no.532, June 2013)において、ロバート・アレン⁽⁵⁾、エマ・グリフィン⁽⁶⁾、E・A・リグリー⁽⁷⁾の3つの研究を取り上げ、イギリス産業革命をもたらした4つのテーマ、つまり、石炭による低価格エネルギー経済の勃興、18世紀のイギリスにおける相対的高賃金水準、発明および革新過程の複雑性、グローバル

(4) 地域を重視する産業革命論として、たとえばパット・ハドソン(大倉正雄訳)『産業革命』(未来社, 1999年)がある。

(5) Robert C. Allen, *The British industrial revolution in global perspective* (Cambridge: Cambridge University Press, 2009).

(6) Emma Griffin, *A short history of the British industrial revolution* (London: Palgrave, 2010).

(7) E. A. Wrigley, *Energy and the English industrial revolution* (Cambridge: Cambridge University Press, 2010).

経済の役割について考察する。イギリス産業革命の定義と始期の指標の設定はむずかしいとしても、これらの研究の共通項として指摘されるのは、新エネルギーとしての石炭の重要性である。⁽⁸⁾

リグリーはすでに『エネルギーと産業革命』（近藤正臣訳、同文館出版、1991年）において、薪炭など有機燃料から化石燃料への転換の重要性を指摘していたが、アレンと、リグリーやグリフィンとの大きな相違点は、リグリーやグリフィンの議論が依然としてイギリス史のフレームワークにとどまっているのに対して、アレンがイギリス産業革命の要因として世界経済との関係を重視していることである。アレンは、産業革命のステップとなったイギリス経済の特徴である相対的高賃金と低エネルギー価格は国際貿易の繁栄を背景とするもので、技術革新の必要性を不可欠にし、イギリスには石炭と鉄鉱石の鉱物資源が豊富に存在したので、石炭産業の発展と石炭の効率的な利用が、相対的高賃金に代替する労働節約的かつ技術集約的な技術開発を促進したと主張する。アレンの議論のあたらしい点は、従来イギリス産業革命が国内的要因だけで説明されてきたのに対して、世界経済という国際的要因をも同時に視野にいれたことである。

3 後進国日本の産業化と産業革命

(1) 産業革命期の経済成長

日本経済の規模が急速に拡大したのは、閉鎖経済から開放経済に経済システムが転換した開港を転換点としてであった。『長期経済統計』による日本のGNP推計は1885年以降あきらかになるにすぎないが、幕末期から明治中期にいたるまでの経済成長率は平均3%強と推定されるので、表1のイギリスの産業革命期の成長率と比較しても大差はない。

表2は、1886～1930年のGNP推計から算出した5年ごとの年平均経済成長率をしめしている。経済成長率の対前年比の変動は名目・実質ともに大きいですが、第1次企業勃興期から日清戦争期までの1886～95年には実質成長率が4.3%となり、1880年代後半のいわゆる第1次企業勃興期から持続的経済成長が軌道にのる「近代経済成長」が開始されたといえる。それに対して、日清戦後経営期

(8) 石炭の重要性については、ケネス・ポメラント（川北稔監訳）『大分岐』（名古屋大学出版会、2015年）においても、中国とヨーロッパとの比較で指摘されている。

産業革命期におけるイギリスの石炭産業の発展については、M. W. Flinn, *The history of the British coal industry*, vol.2 (Oxford: Clarendon Press, 1984), および Roy Church, *The history of the British coal industry*, vol.3: 1830–1913 (Oxford: Clarendon Press, 1986) に詳しい。産業革命期のイギリスにおける生産性の成長に対する石炭の寄与率は無視できる程度のものであったという議論もある (Gregory Clark and David Jacks, 'Coal and the Industrial Revolution, 1700–1869', *European review of economic history*, vol.11, no.1, April 2007) が、石炭産業の発展とエネルギーとしての石炭の重要性については、次元の異なる問題である。

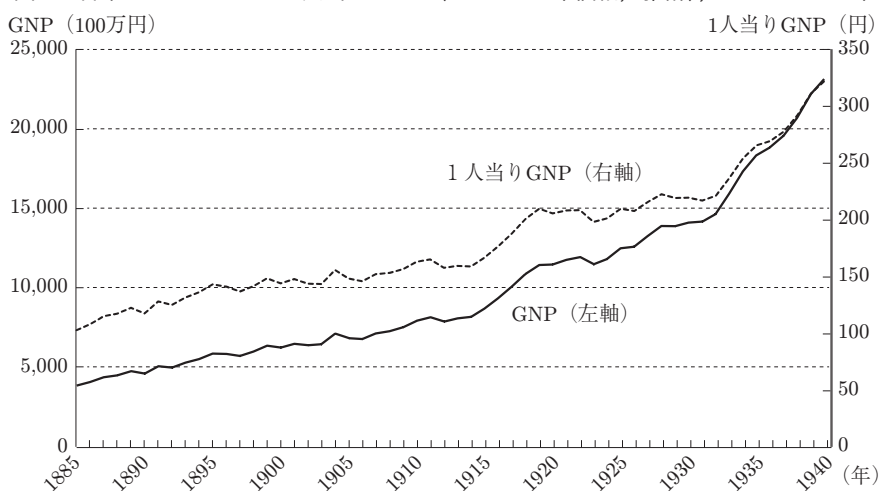
(9) 西川俊作『日本経済の成長史』東洋経済新報社、1985年、158～159頁；杉山伸也『日本経済史 近世—現代』岩波書店、2012年、69、149頁。

表2 日本の経済成長率, 1886~1930年 (年平均, 単位: %)

年	名目	実質
1886~1890	5.6	3.7
1891~1895	8.2	5.0
1896~1900	9.3	1.3
1901~1905	5.1	2.0
1906~1910	5.0	3.0
1911~1915	5.1	1.9
1916~1920	26.8	5.7
1921~1925	0.6	1.8
1926~1930	▲ 1.9	2.5

資料) 大川一司ほか編『国民所得』(長期経済統計1)(東洋経済新報社, 1974年), 178頁より作成。
注) ▲はマイナス。

図1 日本のGNPおよび1人当たりGNP (1934~36年価格, 推計), 1885~1940年



資料) K. Ohkawa and M. Shinohara (eds), *Patterns of Japanese economic development: A quantitative appraisal* (New Heaven and London: Yale University Press, 1979), pp.271-272, 392-393より作成。

は第2次企業ブームといわれるものの実質成長率は1.6%という低成長であった。日露戦後経営期は経済的には停滞していたものの実質成長率は3.0%を記録し、1907~10年には年平均実質成長率が4.0%に達していることからみても、世界経済との関係を強調して、1907~08年の世界不況の影響を産業革命の終期とみなす見解に説得性があるようには思われない。しかし、経済成長率は1910年代前半にはふたたび2%を切ってしまうので、日清・日露戦後経営期は全体としては低成長経済であったといえる。

こうした日本経済の閉塞的な状況を打開したのは、第一次大戦の勃発であった。第一次大戦によっ

表 3-1 機械類輸入額, 1880~1930 年 (年平均, 単位: 1,000 円)

年	汽船 (a)	機関車 (b)	蒸気機関・ 汽罐および 付属品 (c)	蒸気タービ ン (d)	内燃機関 (e)	水車 (ター ビン・ヘル トン) (f)
1880~1885	541	58	61			
1886~1890	745	286	253			
1891~1895	2,974	779	224			
1896~1900	4,742	2,639	725		87	
1901~1905	4,553	2,028	1,464	13	160	0
1906~1910	1,650	1,237	2,149	453	528	0
1911~1915	3,414	1,171	1,447	109	849	409
1916~1920	4,420	398	5,751	602	1,337	614
1921~1925	6,901	2,418	5,803	1,518	3,503	1,969
1926~1930	5,013	1,466	3,319	1,180	10,984	884

表 3-2 機械別輸入額のシェア (%)

年	交通機関 (a)+(b)	蒸気機関 (a)~(d)	動力計 (c)~(g)	紡績機	金属・木工 機械
1880~1885	27.8	28.8	2.8	3.5	0.1
1886~1890	20.1	25.2	5.1	10.6	0.1
1891~1895	33.3	36.2	2.9	16.7	0.1
1896~1900	32.9	36.5	4.6	11.7	1.8
1901~1905	27.7	34.0	11.8	4.5	7.1
1906~1910	8.0	15.3	13.8	11.8	7.8
1911~1915	13.0	17.3	13.7	8.7	6.7
1916~1920	11.3	18.7	12.3	10.5	8.5
1921~1925	5.4	9.7	15.1	12.4	4.1
1926~1930	4.2	7.2	15.1	6.4	3.0

資料) 『日本貿易精覧』(東洋経済新報社, 1935 年), 318~321, 326, 327, 330 頁より作成。

注) 1880~85 年は, 統計記載年のみの平均であるので, 合計とは一致しない。

て, 日本経済はそれまでに経験することのなかった平均成長率 5.7 % という高成長が可能になった。第一次大戦は, 日本経済にとって漁夫の利的な外生的要因であったにもかかわらず, 「産業化の時代」の経済成長を実質的なものにするとともに, その後の日本経済の方向性を決定づけたといえる。第一次大戦が大きな転換点であったことは, 図 1 の 1 人当り GNP の推計値 (1934~36 年価格) をみても, 1910 年代前半の 150 円から急上昇して 1918 年以降ほぼ 200 円台が確定し, 生活水準の上昇がみられたことから推測される。したがって, 第一次大戦の勃発がなければ, 日本の産業化の進展も半ばにして挫折したのではないかと推測される。したがって, 日本経済の自立性を産業革命終期のひとつの大きな指標とすれば, その終期はやはり第一次大戦期に求めるのが妥当なように思われる。いいかえれば, これまでの産業革命期, 産業資本確立の研究が, 第一次大戦を視野におさ

発電機・電動機 (g)	紡績機	織布機	製紙機	金属・木工機械	その他	機械類計
	63	24	4	3	1,033	1,670
	643	100	109	3	2,733	4,872
	1,509	82	53	6	3,334	8,962
119	2,613	226	324	374	9,503	21,352
1,152	980	284	336	1,632	10,388	22,991
1,648	4,078	904	733	2,660	18,048	34,089
2,576	3,135	751	306	2,507	20,982	37,657
3,182	9,557	807	1,611	7,218	49,845	85,342
13,081	20,445	1,413	909	6,960	105,814	170,734
6,644	9,931	453	420	4,575	107,889	152,757

めていなかったことには大きな問題が残るといえる。

(2) 機械類の輸入動向

日本の産業革命においては、後進国の産業化として西欧からの技術移転が大きな役割をはたしているが、⁽¹⁰⁾ 原動機や紡績機などの機械設備にかぎらず、原棉や鉄鉱石など原料においても対外依存度が高かったことに特徴がある。ここでは、機械類の輸入貿易について検討しておこう。

表3-1は、1880～1930年の機械類の輸入額（当年価格）をしめしている。輸入額の動向が変化するののは、1896～1900年の日清・日露戦後経営期、1916～20年の第一次大戦期、1921年以降は、関東大震災の影響にともなう1924年の急増をのぞけば、1億5000万円前後で安定している。輸入機械の内訳をみると、第一次大戦以前は汽船、機関車、紡績機が中心で、1901年以降は蒸気機関や金属・木工機械の輸入が増加した。それに対して、1920年代には、紡績機、汽船および金属・木工機械の輸入額は継続して多いものの、輸入機械の中心は内燃機関、発電機・電動機にシフトしている。とくに発電機・電動機の増加は、水力発電事業の拡大を反映していると思われる。同時に1920年代には紡績機、織布機、製紙機、金属・木工機械の輸入額は減少しているのので、この期には機械設備の設置終了と国産機械による代替化が可能になったことが推測される。

表3-1の各主要機械の個別レベルでの輸入動向を、エネルギーとの関係でみると表3-2のようになる。1905年まで機械類輸入額の30%前後をしめていた汽船(a)と機関車(b)は、実質的には「蒸気船」および「蒸気機関車」を意味するので、これに石炭をエネルギー源とする蒸気汽罐類(c)

(10) 技術移転については、たとえば中岡哲郎・石井正・内田星美編『近代日本の技術と技術政策』（国際連合大学、1986年）、南亮進・清川雪彦編『日本の工業化と技術発展』（東洋経済新報社、1987年）などの研究がある。

表 4-1 鉱工業実質生産額の推移（1934～36 年価格，単位：100 万円）

年	鉱業		製造業						
	石炭業	醸造業	綿紡績業	製糸業	織物業	化学工業	機械工業	鉄鋼業	製造業計
1875	4.0	277.7	2.6	8.5	25.6	75.6	4.9	2.3	7,426
1885	9.2	249.9	12.8	18.9	49.3	99.0	12.2	3.2	8,779
1895	33.8	385.2	131.1	63.7	159.4	153.6	31.8	5.9	18,290
1905	81.9	335.1	207.8	71.5	153.6	208.5	136.3	20.9	21,823
1915	145.5	415.5	394.8	158.4	357.9	426.2	326.2	89.1	40,294
1920	207.6	641.0	417.0	230.3	546.2	514.8	899.2	198.4	56,890

表 4-2 鉱工業年平均成長率（%）

年	鉱業		製造業						
	石炭業	醸造業	綿紡績業	製糸業	織物業	化学工業	機械工業	鉄鋼業	製造業計
1875～1885	9.3	▲ 0.9	19.2	9.1	8.6	3.1	11.9	5.2	1.8
1885～1895	14.3	5.1	29.3	13.5	13.0	4.6	10.5	10.9	7.7
1895～1905	9.5	▲ 0.8	6.0	1.5	▲ 0.1	3.4	16.9	16.9	1.8
1905～1915	6.1	2.4	7.0	8.4	9.8	7.6	9.9	16.2	6.5

資料）篠原三代平編『鉱工業』（長期経済統計 10）（東洋経済新報社 1972 年），144～146，166～169，190～191，196～197，202～203，235，237，263，265 頁より作成。

注）醸造業は清酒・味噌・醤油の合計，綿紡績業は綿糸，製糸業は生糸，織物業は綿・絹・麻・毛織物の合計。機械工業の 1874～1918 年，および鉄鋼の 1874～1902 年の数値は B 系列。

▲ はマイナス。

および蒸気タービン（d）を加えると，1890～1905 年には機械類輸入額の 30 %以上に達する。機械単体としての輸入額が大きい紡績機も，この期には基本的には蒸気機関を動力源とするものであったので，運輸業および綿紡績業における蒸気機関の輸入の役割はきわめて大きかったといえよう。石炭を主たるエネルギー源とする蒸気機関に，石油やガスによる内燃機関（e），水車（f），発電機・電動機（g）を加えた動力関係機械の合計輸入額は，1901 年以降紡績機の輸入額を凌駕しており，運輸業および製造業の基礎となる動力機械において輸入機械のもつ重要性が推測される。

（3）国内産業の動向

つぎに産業革命期といわれる時代の鉱工業の主要産業別実質生産額をみると，表 4-1 のようになる。第一次大戦前の時期における産業別純国内生産のうち，農林水産業のシェアが 35～44 %，商業・サービス業が 33～37 %であるのに対して，鉱工業はわずか 13～21 %をしめるにすぎなかった。産業革命の議論は，こうした限定されたシェアをしめるにすぎない鉱業をのぞく主要製造業をめぐるで行なわれているということを確認しておく必要がある。

鉱工業のうち 1875 年の産業化の初期段階からシェアが高いのは醸造業と化学工業で，各々 3.7 %，1.0 %をしめている。清酒・味噌・醤油などの地域産業として発達した醸造業のシェアが高いのは当然として，化学工業のシェアが比較的高いのは，塩，蠟，藍，漆液，菜種油などの植物油脂，油粕，

表5 鉱工業生産額産業別寄与率 (%)

年	石炭業	醸造業	綿紡績業	製糸業	織物業	化学工業	機械工業	鉄鋼業
1875～1885	0.4	▲ 2.0	0.7	0.8	1.7	1.7	0.5	0.1
1885～1895	0.3	1.4	1.2	0.5	1.2	0.6	0.2	0.0
1895～1905	1.3	▲ 1.4	2.1	0.2	▲ 0.2	1.5	2.9	0.4
1905～1915	0.3	0.4	1.0	0.5	1.1	1.2	1.0	0.4

資料) 表4-1より作成。

魚粕・干鰯などの肥料，石鹼など徳川期に藩専売品や商業的作物として発展していた伝統的な製品がふくまれていることによる。

主要製造業（醸造業，綿紡績業，製糸業，織物業，化学工業，機械工業，鉄鋼業）の製造業全体に占めるシェアは，1875年が5.3%，1885年が5.1%，1895年が5.1%，1905年が5.2%，1915年が5.4%で，大きな変化はみられないので，主要製造業内部の産業別構成が変化しているといえるが，近代移植産業の綿紡績業，機械工業，鉄鋼業3部門のシェアは，1915年でも2.0%をしめるにすぎない。したがって，製造業だけに限定すると，海運や鉄道などの運輸部門のリーディング・セクターとしての重要性が見落とされてしまうことになる。1905年の産業別払込資本金額をみると，鉱工業の1億8941万円に対して水陸運輸業は3億1665万円で，1910年には鉱工業が運輸業を凌駕するが，その最大の要因は1906～07年の鉄道国有化にともなって水陸運輸業の払込資本金額が急減した結果であった（杉山『日本経済史』，214～215頁。原資料は『帝国統計年鑑』）。

製造業全体の実質生産額（1934～36年価格）の年成長率は，1885～95年および1905～15年が各々7.7%，6.5%と高く，1875～85年と1895～1905年がともに1.8%で，10年ごとに低成長と高成長の対照的な時期が交互にみられる。鉱工業の産業別成長率をみると（表4-2），1875～85年のリーディング・セクターは綿紡績，機械，石炭，製糸，1885～95年の高成長をささえたのは綿紡績，石炭，製糸，織物，鉄鋼，機械，1895～1905年は鉄鋼，機械，石炭，1905～1915年は鉄鋼，機械，織物であった。

各産業の実質生産額の増減に対する寄与率をみると（表5），成長率の高い1885～95年と1905～15年の両期は，近代産業にかぎらず，在来産業も拡大しているのので，産業間に大きな格差はみられない。1875～85年と1895～1905年の両期における低成長の要因は，近代産業が継続して成長しているのに対して，在来産業の成長率が鈍化してブレーキになっていることによるもので，1885年以降近代産業を中心に経済成長が軌道にのったことは否定できないとしても，この期の成長率は，近代産業というよりも醸造業や織物業に代表される在来部門の動向に依存していたといえる。

おわりに

産業革命をいかに理解するかは、産業革命の定義と具体的な指標の設定によるが、いずれにしても研究者の多様な歴史観の差を反映した恣意性をまぬがれないといえよう。最後に、これまでの日本における産業革命の議論と日本の産業化についての数量的検討を総合し、今後の研究における重要な視点について指摘しておこう。

第1に、後進国日本における産業革命を議論する場合、先進国イギリスあるいは後進国ドイツなどにおける産業革命との比較で議論されなければならないことはいうまでもない。後進国の産業化の場合、民間資本の成長が十分でないために、国家資本（官営事業）が相対的に大きな役割を演じることで共通しているが、産業革命は基本的に自由主義経済にもとづく市場経済メカニズム形成の過程で、はじめて全社会的な波及効果をもつことが可能になる。したがって、国家資本は戦略的な重要部門として産業化にとって不可欠であるとしても、産業革命の直接の指標とすることには限界がある。

第2に、日本における産業革命論は、時期的には、「産業化の時代」を意味あるものにした第一次大戦期にまで視野を拡大して検討される必要がある。

第3に、これまでの産業革命論は、製造業に特化した「工業革命」論の傾向が強く、製造業のなかでも、綿紡績業・製糸業・織物業と鉄鋼業・機械工業など特定の産業部門における工場化の議論として展開されてきた。しかし、これだけではパワー不足で、産業革命が全社会的な構造変化をもたらしたとすれば、製造業の市場拡大を可能にした鉄道・船舶など運輸部門にも対象を拡大して考察する必要がある。

第4に、産業革命の定義に関連してくるが、産業革命の核心は蒸気機関の発明と改良による自然エネルギーからの解放とその産業用動力としての応用にある。これによりはじめて工場制生産の大規模化が可能になったので、こうした工場化を促進したエネルギー産業と動力革命の関係、とくに一産業としての石炭産業ではなく、エネルギー産業としての石炭産業を視野にいれて再考する必要がある。

第5に、これまでの産業革命論は全国レベルのマクロ的分析が中心であったが、立地や資源の要素賦存条件の地域的相違は大きいので、地域レベルでのミクロ分析と融合して議論される必要がある。これは中央および地方政府による経済政策にも関連するので、政治史的の局面も視野にはいって行くことを意味する。

第6に、これまでの産業革命論に共通しているのは、いずれも国民経済のフレームワークのなかでの議論にとどまっていることである。日本の産業化の特徴は、在来的な連続的経済発展を基盤としながらも、西欧からの近代的移植産業と先進技術の導入によってはじめて「近代経済成長」が可能

になったことにあるので、貿易関係、とくに機械類および技術の輸入の議論を組み入れた産業革命論の構築、いいかえれば、グローバル・ヒストリーのなかで日本の産業革命を議論する必要がある。

したがって、つぎの課題のひとつは、産業革命期を主導した主要産業における蒸気機関（蒸気力）や発電機・電動機（電力）など動力機関の導入過程を、エネルギーとの関係を視野にいれて、産業・企業・地域レベルで具体的に検討することにあるといえる。

要旨: 本稿は、これまでの「日本の産業革命」についての主要な議論（二部門定置説、綿業中軸説、在来産業工場制工業化論、動力革命論、数量経済史的アプローチ、比較制度分析、地域産業革命論）とイギリス産業革命に関する最近の潮流の検討を通じて、後進国日本における産業革命論の課題と展望をグローバル・ヒストリーの視点から考察する。

キーワード: 日本、産業革命、エネルギー、石炭、グローバル・ヒストリー