

ブリテンの雨  
——工業化の非歴史性——

小谷 清\*

The Rain in Britain  
——An Industrialization without History——

---

\* 本稿作成にあたっては、内田星美（東京経済大学）、小畑二郎（筑波大学）、渡辺裕一（東京経済大学）、田中洋子（筑波大学）の各氏との討論から多くのものを得た。これらの各氏に感謝の意を表したい。もちろん、ありうべき誤りは筆者個人の責任である。

## I. はじめに

昭和30年代の終り頃までイギリスを中心とした西ヨーロッパの産業革命はわが国社会科学の中心的研究テーマであった。産業革命研究のわが国での盛行を支えたのは、わが国を欧米諸国に伍しうる工業国、近代的可能しくは民主的社会にしたいという情熱であり、産業革命研究は、わが国の工業化・近代化・民主化のための鍵を西ヨーロッパの歴史に探ることを目的としたものであったといっただけであろう。従って、わが国が本家の欧米に脅威を感じさせる程の産業国家となった現在では、産業革命がわが国で多くの人々の関心を唆らない、いまさらの感を与える研究対象となったのも当然の成行である。

しかし、この小論では産業革命の原因について論じてみたい。それは、単に、産業革命の原因についての従来の考え方とは異なった新しい見方を私が提供できるとするだけではない。現代社会の在り方を考え、評価するときの(暗黙の)基準というべきものが産業革命の原因についての伝統的見解に源を発していて、私には誤りと思える従来の産業革命観が、現代社会を動かす大きな要因になっていると思えるからでもある。

### II-1. 内生的発展論

産業革命の原因に関する外国の、そしてそれに依拠するわが国の研究の多くは内生的発展論と呼ぶべきものである。つまり、産業革命以前の西ヨーロッパ、特にイギリス社会には存在したが、他の社会には存在しなかった文化的・社会的・制度的特質が原因となって、他社会・他文明に先んじて西ヨーロッパ、特にイギリスに産業革命が起ったという考え方である。もちろん、このような考え方の典型は、西ヨーロッパ特有のプロテスタンティズムが近代資本主義を興したというウェーバー説や、発展段階説をとって産業革命前西ヨーロッパを資

本主義の直前の段階にある進んだ社会と位置づけるマルクス説である。アシュトン等の「連続説」と呼ばれる考え方は、産業革命を非連続的・断続的と考えるマルクスで代表される「断続説」に反対して、産業革命と呼ばれる現象はそれ以前からのイギリス、または西欧文明・社会の着実な発展の大成したものにすぎないと主張する。この説も内性的発展論という点では断続説と変わらない。

### 講座派と異質論

日本経済・社会の理解、ひいてはわが国の経済社会政策の形成に大きな影響を与えてきたのは、戦前の「講座派」、最近の「日本異質論」で代表されるような考え方・発想である<sup>(注1)</sup>。それは内生的産業革命論のコロラリーとして出てきたものである。

日本と欧米諸国では、人口、地形、風土等々の客観的、物理的条件が大きく異なるから、同じ原理で動いていたとしても日本と欧米経済の様相が著しく違って当然である。それにもかかわらず、日本経済・社会と欧米のそれらとの際立った差異を見付けると、それは文化的・歴史的・体質的差異、つまり社会を動かす原理の質的差異のためであると短絡的発想をする。この発想は、近代日本が伝統的部分と西欧から移植された部分の混在した社会であるという見方につながる。例えば、「講座派」のように日本資本主義は半封建的なものであるとか、「異質論」のように日本は資本主義というが、それは欧米のそれとは似て非なる異質のものであるという見方がされる。

以上のような発想・見方が生れるのは、産業革命内生論を当然の前提としているからである。西ヨーロッパの文明・社会から内生的に生れたのであれば、産業革命（より一般的には工業化）は西欧文明とは一体のもの、もしくはその

---

(注1) ソ連起源とされる戦前の「講座派」とアメリカ・西ヨーロッパ起源の最近の日本異質論が同じというのをおかしく思う人があるかもしれない。しかし、似た前提に立てば、似た結論が得られて当然である。また、講座派の起源は当時アメリカ等から派遣されていた宣教師の日本観ではないかと、私は想像する。

一内容と考えられるべきである。このような前提から出発すると、西欧的伝統とは無関係の社会で生れた日本の産業化はどこか不自然ではないかと思うのが当然で<sup>(注2)</sup>、日本の産業化はまがいのものではないかという予断をもつことになる。この予断から、日本と欧米諸国の経済・社会の在り方に一見した相違を見付けると、それは日本の伝統的文明を反映したものに違いないと考える短絡的発想が生れる。

西欧文明と産業革命は一体のものであるという含意を持った内生論が、工業化によって獲得された西欧と米国の圧倒的経済力、軍事的・政治的優位を光背にすると、容易に西欧文明の先進性という観念が生じる<sup>(注3)(注4)</sup>。この観念が先に述べた短絡的見解と結びつくと、日本の伝統的体質や構造を反映しているとされる、欧米経済・社会には存在しない（と信じられる）日本経済・社会の側面は、胡散臭い後進的なものとして眺められるようになる。そして、後進性故にそれらは日本人一般には桎梏となり、外国人には危険な存在となる、打破すべき対象であるということになる。こうして、外国人のみならず、日本人を苦しめた太平洋戦争の原因は日本の半封建制であるという主張が生れる。同じく、談合や系列といった後進性が日本の生活水準の改善を遅らせ、同時に貿易黒字の原因となっているという主張が生れる。従って、政策提言は、必ずといってよほど伝統的やり方、旧来の慣行を改めるという内容を持つことになる。

講座派や異質論のような発想は現代日本人の意識に深く浸透して、それと意識されないときでも我々の思考を支配している。たとえば都市政策の議論でも、土地重税によって住人を追い出し、わが国の“雑然とした無秩序な”都市をを欧米型の“近代的”な都市に改造すべきである、そうすれば日本の都市は住み

(注2) 良く言えば、奇跡的にみえる。

(注3) マルクス主義は、これを最も極端な形、しかし、倒錯した形で表明したものと言えるであろう。同じ観念のより穏当で素直な形での表明は、ランダス（1960）にある。

(注4) 内生論とは、そもそも、西ヨーロッパの世界的レベルでの政治支配を正当化するための理論付けであったと言った方が本当はよいのかもしれない。

やすくなるといった主張がされる。

### 経済発展と社会正義

経済的に豊かになることは悪いことではない。したがって、経済発展は極く常識的で無難な、大きな抗争を生むはずのない政策目標である。実際、池田内閣は、国内政治抗争を鎮めるために経済発展を政策目標として掲げた。ところが、産業化は文明と社会の進歩の結果である、もしくはその一面であるという合意を持つ内生的産業革命論を受け入れると、経済発展は常識的な政策目標ではなくなる。それは、社会進歩と社会改革を内容とした社会正義になる。産業革命を早くなしえなかった経済、社会・文明は社会進歩のため克服されるべき敵となる。社会改革を図る「進歩派」と伝統社会の価値を墨守しようとする「保守派」の間で熾烈な争いが起る。この結果、無難な目標のはずの経済発展が、場合によっては大きな惨禍を引き起す。ロシア革命はその最もひどい例である<sup>(注5)</sup>。講座派・異質論で代表されるような日本論とそれに基づいた日本改革案は、産業革命内生論が作り出した以上のような世界的な社会思潮の一例である。よって、数多くの人が前述の都市改造を、一抹の寂しさを覚えながらご先祖様にも申し訳けないと思いつながらではなく、悪の帝国に向うような正義感を持って主張するという不思議なことが起る。

## I-2 外生的産業革命論

この小論では、産業革命（より具体的には18世紀後半のイギリス産業革命）が、西ヨーロッパ、特にイギリス社会・文明のそれ以前の在り方とは全く無関係に、外生的な衝撃によって起ったものである、つまり、西ヨーロッパの産業革命は西ヨーロッパの文明・社会の伝統とは無関係に起ったもので、その工業

---

(注5) 皮肉なことに、ロシア革命時と現在では立場が逆転した。正しい社会体制である市場経済と民主制を目指す人々は「進歩派」であり、共産主義という伝統的価値を墨守する人は「伝統派」となった。

化は非歴史的なものであるということを示す。かつて地球をおおった大型爬虫類の消滅と哺乳類の繁栄が巨大隕石の衝突によってもたらされたように、産業革命は生じたのである。

### 産業革命の定義

18世紀後半にイギリスで始まった大きな経済変動は産業革命と呼び慣わされ、以上でもそう呼んできた。しかし、それは曖昧な言葉で、そもそも産業革命とは何を言うのかという点について合意があるようには思えない。ある人は、産業革命とは工場制の成立であるといい、ある人は資本主義の成立であるという。工場制も資本主義も曖昧な概念であることは産業革命と変らない。そこで、資本主義とは何かと次に問われて、ある人は賃労働—資本関係の成立という。また、ある人は資本主義は以前からあり、18世紀後半イギリスに興ったのは単なる資本主義でなく近代資本主義、もしくは産業資本主義だという。概念は一向に明確にならない。(工場制の概念については補論参照)

産業革命を説明しようとするとき、資本制・工場制といった抽象的概念ではなく、18世紀後半イギリスで起った誰もが否定しえない、顕著な、そして明確に定義されうる事実がまず説明の対象であるべきである。そのような初歩的事実の説明ができなければ、より抽象的な資本主義の成立といったものの説明は実証的内容がない。誰もが否定しえない、顕著な産業革命についての事実とは、「18世紀後半にイギリスで綿工業が急成長を遂げた」という事実であると私は考える<sup>(注6)</sup>。

この事実を説明対象とすることは産業革命論の矮小化と考える人も多いであろう。しかし、「なぜフランスでなくイギリスで、またなぜ羊毛工業でなく綿工業で産業革命が起ったか」というのは従来の研究、つまり、産業革命についての内生的理論が決定的な説明を与えなかった重要問題である。たとえば、プロ

---

(注6) イギリス綿工業の急成長は、幾つもの統計によって明らかである。

テストンティズムのおかげで勤労の倫理ができたとしても綿工業がなぜ発展したか分らない。エンクロジャーで賃労働者ができたとしても、なぜ彼等が綿工業に集ったかは分らない。アシュトン等の云うように経済全体としては「連続説」が正しいとしても、18世紀後半のイギリス綿工業の成長が連続的とは云えない。

### 経済学的アプローチ

産業革命の原因についての従来の理論は、文化論的、社会学的、法・社会制度論的アプローチのものが殆んどである。それは、西ヨーロッパ、イギリス社会、文明全体の内在的發展として、もしくは社会全体の変換として産業革命、または資本主義化を説明しようとするからである。しかし、産業革命は何よりも経済現象である。この小論では、産業革命、つまりイギリス綿工業の急成長を初歩的な経済学の応用として説明する。

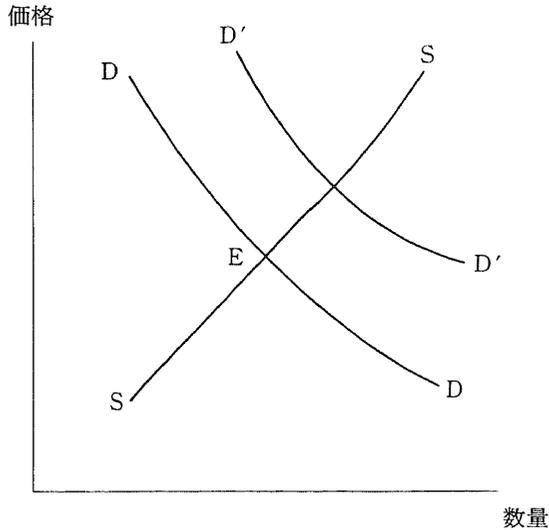
この小論の次節、つまり第II節では、「なぜ西ヨーロッパで最初に産業革命がおこり、綿工業が18世紀後半に急成長したか」という問題に答える。第III節では、「なぜイギリスか」という問題に答える。第IV節では結論である。補論では、「工場制」の成立についての経済分析を行う。

## II. なぜ西ヨーロッパか、なぜ綿工業か？

簡単な経済分析、つまり、第1図で示されるような需要曲線(D-D)と供給曲線(S-S)の交点Eで、財の生産量、価格は決定されるという考え方を使って18世紀後半からの産業革命の原因を考えよう。

### II-1. 需要増加説

しばしば唱えられるのは、18世紀の産業革命、特に綿工業の爆発的發展は綿製品に対する需要が増加したためであるという主張である。言うまでもなく、



第1図 需要増加

ここで需要が実際に購入された量を言うのであれば、売った量は買った量に等しいから、この主張は生産増の言い換えにすぎない。従って、需要増加説が意味あるには、需要増とは、第1図で需要曲線がD—DからD'—D'へと動いたということの意味しなくてはならない。そうすれば、実際綿製品の生産量は増加することが予想される。

#### 需要増加の原因

当然、「では需要曲線が動いた原因は何か」という疑問が生じる。この疑問に対する答えには、通常三つある。人口増と所得増と輸出増である。人口増を需要増の原因と考えると、他の製品についても需要が増加するから、全ての産業でほぼ均しく生産量が増えないで、なぜ特に綿製品で生産量が特に増加したのかという問題が生じてしまう。また、18世紀の人口を外生的に考えるのは無理であろう。

産業革命とは所得増を主要な内容とする経済現象であるから、前者の原因を

後者と言うのはトートロジーに近い。また、所得増がなぜ綿製品の需要につながったのか、なぜ伝統的な羊毛製品ではなかったのかが明らかでない。更に、イギリス国内の人口増、所得増が綿製品の国内需要増につながったとしても、なぜ伝統的なインド製品の輸入の増加を引き起こさず、綿製品のイギリス国内生産の急増を引き起こしたのかといった問題もある。

輸出増があったというとき、それはアフリカや西インド諸島向けの輸出のことを主に言っている。これらの地域への輸出、特に綿製品の輸出は、18世紀前半の商業革命と呼ばれる時期に急増している。しかし、18世紀後半以後のイギリス綿製品の販売先の中心がこの地域とは言えない<sup>(注7)</sup>。また、この地域でのイギリス綿製品の需要曲線が第1図で示すように、18世紀後半になって右へ動いたとすれば、その原因を特定せねばならないであろう。

#### 価格低下

需要増加説には以上にみたような多くの難点もあるが、その決定的な難点は、需要説が正しければ第1図からわかるように、イギリス産業革命の前後（つまり、18世紀初めと19世紀中頃）を比べると、綿製品の価格が高騰していなければならぬことである。

しかし、価格が下落しているというデータはあるが<sup>(注8)</sup>、高騰しているというデータは文献に見付からない。

産業革命というと華やかであるが、この時代の国民所得のイギリスでの増加はささやかなものであった<sup>(注9)</sup>。一方で、イギリスにおける綿製品の生産量、すなわち、イギリス及び世界における綿製品の消費量は飛躍的に伸びた。このことが、所得の低い伸びの下で可能であるためには、価格が大幅に下落していな

---

(注7) Edwards (1967, P243) 参照。

(注8) イギリスについては、荒井・内田・鳥羽 (昭56, P59), Deane (1969, P108), フランスについては、服部 (1968, P298) のデータもある。但し、この小論が扱う時期とは完全には対応しない。

くてはならない。さもないと、他の物は買えなくなってしまう。

価格低下を需要増による大規模生産の利益に帰すならば、先に述べたように需要増の原因は何かに加えて、どのようにしてその利益が生じたのかを明らかにする必要がある。

## II-2. 供給増加説

私は産業革命の原因を供給増(第2図で供給曲線が $S-S$ から $S'-S'$ に動いた)と考える。供給増加説は、生産量の増加のみならず綿製品価格の下落をも予測する。また、インドからの輸入が国内生産に代替されたのはイギリス国内での供給増の当然の帰結である。

供給増加説の問題は、なぜ供給曲線が右へ動いたのかという点である。

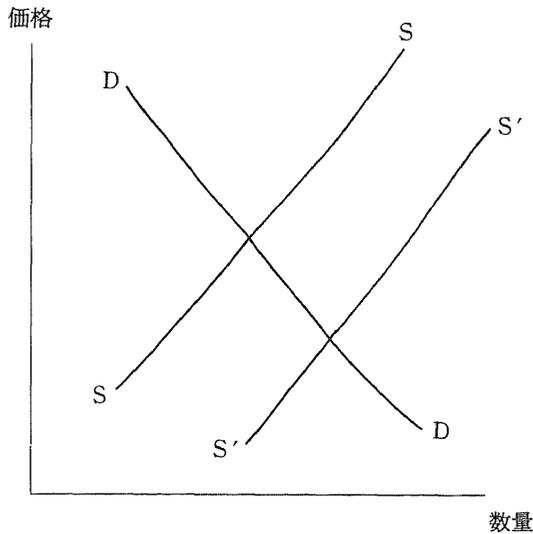
### 技術革新

供給曲線が右へ動いたのは、ウォーター・フレーム、ミュールといった技術革新があったからであるというのが常識的な見方であろう。もちろん、技術革新が一因であったことは疑いがない。しかし、なぜ綿工業にのみ大きな技術進歩があったのであろうか。伝統的な羊毛工業、亜麻工業で大きな技術革新がなぜなかったのであろうか。または、なぜ、綿工業の技術革新が速やかに大規模にこれらの繊維産業では応用されなかったのであろうか<sup>(注10)</sup>。つまり、技術革新では、なぜ綿工業のみが18世紀後半急成長をしたかという間に答えたことにはならない。

マントーの『産業革命』に記述されているエピソードを読むと、産業革命の技術は経済システムの外から降ってきたわけではないことがわかる。アインシュタインという天才の専ら知的興味を満たすために行った研究が、原子力産業を産んだのとは異なる。アークライトやクロムプトンといった人達は、そのよ

---

(注9) Deane and Cole (1969, P80) によれば、18世紀末のイギリスでの実質主義の平均成長率は、年1.8%程度。一人当りでは0.9%程度。



第2図 供給増加

うな機械を発明すれば大きな金儲けができると考えて、発明・工夫を行ったのである<sup>(注11)</sup>。つまり、産業革命期の技術は誘発的なものであって、技術進歩自体を産業革命の本源的理由と考えることはできないのである。

#### 原綿価格

供給曲線が右へ右へと動いた原因は、西インド諸島、ジョージア・南カロライナ海岸、ルイジアナ、テキサスと原綿の安い供給源が見付かったからである。安い原材料コストが同じ綿製品価格の下でより多くの綿製品の供給を可能にさせた、つまり、供給曲線を右へ動かしたのである。新大陸の安い原綿ソースの発見こそが、18世紀後半からの綿工業の飛躍的成長、より一般的には、産業革命の原因であると思う<sup>(注12)</sup>。

(注10) 逆に、飛び杼は、毛織物工業の中での技術革新であるが、速やかに大規模に綿工業に使われた。

(注11) 但し、アークライトの発明は彼自身のものでなく、盗作である。

以上の見方は、他の理論では説明困難な産業革命についての幾つかの重要点を説明しうる。この小論の考えに従えば、西ヨーロッパで産業革命が最初に起きた理由は、単に西ヨーロッパがアメリカ大陸（カリブ海も含む。以下同じ）に近いことである。

18世紀中頃まで世界の大綿工業国であったインドが19世紀以降綿工業国として凋落して当然である。アメリカから遠いインドは、輸送費を考えると安い原綿を手に入れることができなかつたのである。17世紀以降国内綿工業が発展する日本で、18世紀に産業革命が起きなかつたのは、自国で綿花を生産しては原綿が高過ぎたからである。

### 羊毛工業

18世紀中頃までイギリスの中心的産業であった羊毛工業でまず産業革命が起こらなかつた理由は何かというのも産業革命についての難問であった。羊毛工業については旧来からの因習や制約が多く発展しえなかつたという説明もあるが、なぜ新しい綿工業にはそのような因習がついていなかつたのかが不明である。更に、羊毛工業は、産業革命を生む揺籃と位置づけられることが多い。例えば、大塚史学などでは、産業革命を担う産業資本家は羊毛工業から出てきたのだとされる。この見方と因習にとらわれた羊毛工業という見方は矛盾する。

我々の見方に従えば、羊毛工業で産業革命が起こらなかつた理由は明らかである。原毛が高かつたからである。

### 誘発された技術進歩

しばしば、産業革命は技術革新と同一視される。このため西欧における科学

---

(注12) 産業革命前まで原綿が高かつたことについてはディーン(昭48, P103)。ディーンは、この時期の原綿供給先として、レバント、西インド、南米をあげている。西インドも含んでるので、この小論の主張とは矛盾するようにみえるが、そうではない。17世紀初めまでは生産コストの高いレバントが原綿の主なソースであつたのが、その頃から生産コストの安い西インド、南米が原綿供給に参入してきたのであろう。なお、19世紀以降の原綿価格の低下についてはEdwards (1967, P253), 服部 (1968, P298) 参照。

精神や合理精神が産業革命の原因と考える人々がいる。しかし、既に述べたように、産業革命の技術は、経済の外から生じたものではない。逆に、経済に誘発されたものである。技術発展が経済発展を説明するのではない。前者は後者によって説明されるべきものである。

原綿の低価格を産業革命の原因とみれば、技術発展も容易に説明しうる。原綿価格が安ければ生産費に占める労賃の割合が高くなるから、コスト削減努力は労働費用の削減に向かう。従って、労働節約型の機械—ウォーター・フレーム、ミュール—が発明され、使用されることになる。原綿価格の低下に加え、それに誘発された技術革新が更に綿製品の供給曲線を右へ動かす。

羊毛工業で新しい繊維機械を使った大規模な発展がなかった理由は、コストに原毛の占める割合が高ければ、労賃を節約することはそれほど重要ではないからである。労賃節約のための機械、動力の費用を考えると、それは割に合わないからである。

#### 供給の弾力性

この節では、イギリス産業革命、より具体的には同国の綿工業の18世紀後半の急成長の原因は、アメリカ大陸という原綿の安い供給源の存在であると主張した。似た主張として原綿供給の弾力性が大きかったことを綿工業の急成長の理由の一つとあげる考え方がある<sup>(注13)</sup>。もちろん、弾力性の大きいことと、低価格は違う事実であり、2つの主張は異なる。弾力性が大きくても、供給価格が高ければ、綿工業は急成長しえない。

以上のような区別に対して、二つの主張の差は、認識上の実質的な差ではなく、単なる言葉使いの差ではないかと反論されるかもしれない。しかし、弾力性は低価格の言い間違いではない。それは、大きな供給弾力性を原因としてあげる人々の、私とは異なる認識を反映した表現である。大きな供給弾力性を指

---

(注13) 例えば、Edwards (1967, P75), 荒井・内田・鳥羽 (昭56, P74)。

摘する見方では、原綿供給の大きな弾力性は他の多くの理由のうちの一つで、しかも二次的なものというニュアンスで述べられている。綿工業成長の主要な理由としては需要増や技術革新が強調されている<sup>(註14)</sup>。逆に、この小論では、原綿の供給のみを原因とし、需要増（需要曲線のシフト）は原因ではないという逆の立場をとっている。また、技術革新は本源的原因ではないというのがこの小論の立場である。

この強調点の差・弾力性という言葉使いを考えると、大きな弾力性を指摘する人と前節で述べた私の見方は根本的に異なることがわかる。つまり、前者は、他の所で何かの理由で発した産業革命の大きなうねりが綿工業では原綿供給のボトルネックにおち当たって停まることはなかった、うねりの動きに応じて原綿供給が“伸び”ていきえた、しかし、原料供給面でボトルネックのある羊毛工業では停まったという認識を前提としている。これに対して、この小論は、産業革命という大きな経済変動は新大陸産の低価格原綿によって引き起こされたもので、低価格原綿に発する大きな波が社会全体を押し流したのだという見方をとっているのである。

### 奴隷制

なお、原綿の低価格の主要原因を新大陸の奴隷制に求めるのは正しくない。そうだとすれば、西ヨーロッパに奴隷制を導入すればよかったであろう。その方が輸送費を節約できるからである。低価格の原因は、カリブ海・アメリカ南部の気候、風土と未開の地の存在であった。

---

(註14) Edwards (1967, P 2) では、“The reason for the cotton trade’s rapid growth after 1780 was the increase in the effective demand for cotton materials”と言い切っている。なお、ここで trade は、貿易の意味でなく、「業」の意味。荒井・内田・鳥羽（昭56, P 74）では、需要と供給の弾力性を並列的に扱っている。その代り、技術進歩を外生的なものとして強調している。

### III. なぜイギリスか？

安く原綿を生産できた新大陸に西ヨーロッパの近かったことが、西ヨーロッパでまず産業革命の起きた原因であると前節では述べた。しかし、それだけが原因ならば、大西洋に面したヨーロッパの他の国々、たとえばポルトガル、フランス、ベルギー、オランダ等でもイギリスと同時に、つまり18世紀後半に綿工業が飛躍的に発展してもよいはずである。ポルトガルは、新大陸と関係が深かったし、18世紀後半には重要な綿花の生産地の一つであったブラジルを領土としていた。フランスの経済発展は18世紀の中頃までイギリスと肩を並べていたと言われる<sup>(15)</sup>。ベルギー、オランダはヨーロッパの伝統的な商工業の中心地である。前節の産業革命の見方では「なぜイギリスか？」という昔からの問題が依然残る。

#### III-1. 新大陸植民地の獲得

産業革命の原因を商業革命(新大陸、アフリカとの貿易の拡大)、つまり、第II-1項で検討した輸出増に求める人々は、イギリスがフランスに先んじて産業革命に成功した理由として、しばしば、イギリスの方が海外植民地の獲得により成功したこと、具体的には七年戦争の勝利をあげる。前節で述べたように商業革命・海外需要の増加を産業革命の原因とすることは正しくない。しかし、安い原綿の存在をその原因と考えると、他国以上に新大陸・西インドでの植民地の獲得に成功したイギリスは安い原綿の入手に有利な立場にあった、従って、イギリスは他国に先んじて産業革命に成功することができたと思われるように思われるかもしれない。

---

(注15) 但し、一人当たり所得はイギリスの方がかなり高かったという推計もある。ランダス(1980, P391 注(5)参照)。

この見方は正しくない。18世紀後半にフランス領西インド諸島からも、フランスからの再輸出を通じてイギリスは原綿を輸入していたのである<sup>(注16)</sup>。従って、イギリスと違ってフランスで綿工業の爆発的成長が18世紀に見られなかったのは、西インド植民地が少なかったため原綿供給が乏しかったからではない。むしろ、フランス支配下の地域では原綿は余っていたのである。

18世紀の終り頃からはアメリカ合衆国が原綿の主要な供給先となる。アメリカ独立を助けたフランスは米国の友好国であるから、新大陸での政治地図に産業革命の原因を求めるならば、19世紀初頭以後はフランス綿工業の方が圧倒的に有利になったはずであるが、もちろんそうではない。

### III-2. 水車

西ヨーロッパで産業革命が最初に起った理由が簡単であったのと同様、西ヨーロッパの中でもイギリスでまず産業革命の起った理由も簡単である。産業革命の記述では蒸気機関の発達が強調されることが多く、蒸気機関の採用を産業革命の主要内容と考えられがちであるが、産業革命時（18世紀中頃から19世紀中頃）の主要動力は水車である。アークライトの紡績機がウォーター・フレームと呼ばれるのは、この事情をよく示している。

産業革命時の動力が水車だった理由の第一は、もちろん蒸気機関が動力として未発達だったからである。しかし、そもそも、自然に存在する水流を使う水車のエネルギーコストの方が、地底から掘った石炭を燃やす蒸気機関のそれよりも低いことも大きな原因であったであろう。産業エネルギーの需要が未だ小さい18世紀後半の段階では、コストの低い水車がまず使用されたのである。産業化が進みエネルギー需要が増加すると、よりコストの高い蒸気機関を使わざるをえなかった。また、エネルギーコストの低い水車の存在が、蒸気機関の改

---

(注16) 服部 (1975, P28, 及びP30注(7)) 参照。

良のそれ程早くなったこと、つまり第一の理由をもある程度説明しよう。

以上のような事情で産業革命の起きうる所は水力が豊富な所、つまり降雨量が大きく、土地の高低差の大きい所でなければならない。イギリスで産業革命が最初に起ったのは、同国が、湿潤でペニン山脈の中心に走る比較的高低差の大きい国で、水力の豊富な所だからである。つまり、ブリテンの雨がイギリス産業革命の原因である。

ベルギー、オランダ、ポルトガル、フランスといった国が18世紀後半に産業革命に成功しなかった理由は水力が不足していたからである。

#### ベルギー、オランダ

ベルギー、オランダで産業革命が18世紀の後半に起こらなかったのは、これらの国が平坦だからである。フランドル地方は槌でたたいたように平坦と言われ、オランダは海より低い土地の所である。水車の大規模な使用は両国では不可能である。

19世紀になって蒸気機関が原動機として十分実用的になると、産炭地であるベルギーで産業化が始まる。国内の水力エネルギーの利用可能な地点が使い尽されてしまった結果イギリスでは蒸気機関も動力として利用されるようになると、イギリスは他の西ヨーロッパ諸国に対して持っていたエネルギー価格上の(限界的)優位を失なう。これが、ベルギーで産業化の始まった理由であろう。

#### ポルトガル

ポルトガルは、綿工業発展に必要な条件をイギリス同様に備えているようにみえる。低価格原綿のソースである新大陸に近く、年間雨量はイギリスと変わらず、その上高低差の大きい山地が存在している。しかし、第1表にみるように、イギリスでは年間を通じて降雨量のバラツキが少ないのに対して、ポルトガルでは著しい。夏は乾燥期になる。この時期には川の水量は小さくなり、大きな水力は得られないであろう。つまり、機械の稼働率はこの時期低くなる。これは綿工業発達に不利な条件である。

保護主義的な産業政策が成功していれば、ポルトガルは産業化、工業化してイギリスへの従属状態を立ち切り、往年の国際的地位を回復できたであろうにとか、産業政策をとれなかったのはイギリスに不平等条約（メシェン条約）を押しつけられていたためであるといったような議論がされるが、誤りである。動力に恵まれないポルトガルでは産業化が無理だったのである。

#### フランス<sup>(注17)</sup>

フランスで18世紀後半に綿工業が急成長しなかった。19世紀になるとフランス綿工業は発展するが、それは1806年にはじまる保護政策によるものである。フランス綿工業は、アルジェリア等フランス植民地向けを除くと殆んど国内市場向けであり、植民地向け以外で輸出された綿製品は主にアルザス産のプリント製品であった。しかも、綿布の輸入が1860年に自由化されると輸入綿布にプリントしたものが輸出されることになる。

フランス綿工業が十分に発展をとげることができなかったのは、原綿生産地に近い所（ノルマンディー、ノール地方）では、雨は降るものの高低差が小さいため水力エネルギーに恵れず、水力エネルギーが豊富な所（アルザス地方）

第1表 ポルトガルの年間降雨量の推移（単位 mm）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
マンチェスター	67.0	52.0	50.5	50.0	59.6	63.1	77.7
リスボン	123.4	108.1	92.7	58.0	45.0	21.2	3.8

	8月	9月	10月	11月	12月	年平均雨量
マンチェスター	84.7	76.3	69.0	77.2	78.2	805.4
リスボン	7.0	28.9	82.0	98.3	106.8	792.1

（出所：『理科年表 平成4年版』P156—157）

（注17）以下、フランス綿工業についての事実関係は、服部（1968）に基づく。

では原綿生産地から遠かったからである<sup>(注18)</sup>。

### III-3. 労働力の供給

新大陸の安い原綿と豊富な水力ではいまだイギリスでの綿工業の急成長、つまりはイギリスで最初に産業革命の起った理由を説明しえていないという人がいるであろう。なぜならば、ノルウェー、スペイン北部も新大陸に近く、降雨量は多く、山地で水力エネルギーが豊富と思われるからである。

綿工業は、大きく紡績部門と織布部門に分かれる。18世紀後半から19世紀前半まで、織布部門は紡績部門と違って機械化されなかった<sup>(注19)</sup>。イギリス産業革命期の織布は、人力によって行われ、産業革命以前と変わらない。人力によらない、動力によって動く織機(power loom, 力織機)が発明されたのは1792年(カートライトによる)であり、それが実用的なものとなるのは、1820年代(ロバーツによる)である。

従って、18世紀後半では、労働力豊富な所でしか織布は行えない。輸送費用を考えると効率的な(つまり利潤の大きい)生産を行うには、織布部門は紡績部門に隣接していることが望ましい。新大陸で作られる安い原綿の提供する大きな利潤機会をつかんで綿工業を急成長させることのできる地域は、新大陸に

---

(注18) 産業革命時の動力は水力が中心であり、従って当時の工場は水力の得やすい所に建設されたことはよく指摘されている。(例えば、小松(1991, P60)、マントー(昭39年, P334—335)参照。)しかし、従来の産業革命の研究では水力の存在こそ、イギリスで産業革命が最初に起った決定的原因と認識されているようには思われぬ。実際、可能性のあるものは全て尽すといった感じで、産業革命の原因として多くのものがあげられていても、水力を原因の一つとしてでも明記している文献はないようである。文献では、水力はどこでも得られる訳ではないが、場所さえ選ばばどの国でも手に入れることのできる、特に希少といえる資源ではないと考えられているように思える。しかしこの小論では、綿工業のために経済的に利用可能な水力は極めて希少であったと考えるのである。よって、それが存在しえたイギリスでのみ産業革命がまず可能だったのである。

(注19) 紡績部門が機械化される一方で、織布部門が機械化されなかったのは、単にそれが複雑な工程だったからであろう。この点については荒井・内田・鳥羽(昭56, P67)参照。

近く、水力豊富であることに加えて人口が多い所でなくてはならない。ノルウェー、スペイン北部は最後の条件を満たさない<sup>(注20)</sup>。

翻えて、イギリス綿工業の中心マンチェスターを見ると、今述べた三条件をよく満たしているのが分かる。マンチェスターは新大陸に近く、加えてその背後には水力の得られる紡績に適した山地がひかえ、その前面には織布部門に必要な労働力を得やすい農業地帯となっている平野が広がっている。

### III-4. 動く生産要素と動かない生産要素

イギリスで最初に産業革命が起った原因をイギリス社会・文化・歴史の他とは異なった特性に求める考え方は、生産要素や技術が国際移動するという点を忘れている。

産業革命以前の砂糖と奴隷を中心にした植民地貿易で大きな利潤を得て産業革命に必要な資本を準備できたのがイギリス産業革命の原因であるという主張がある<sup>(注21)</sup>。この主張での資本の意味が不明瞭なことや、18世紀後半のイギリス綿工業の投資をまかなえないほど他国、特に同じように植民地貿易で儲けたフランスが貧しかったかという疑問は別にしても、資本は国際間で移動するからイギリス人の資本がフランス、オランダ等々に投資され、そこで産業革命が起ってもよい。実際、18世紀にはオランダ人がイギリスに<sup>(注22)</sup>、19世紀にはイギリス人がアメリカ合衆国に多額の投資をしていた。

多数の労働者が国家間を短時間で動くのは難しいかもしれない。しかし、それよりは少数の企業家が動くのは容易である。従って、プロスタンティズムとイギリス農村の羊毛工業で育ったという企業家がイギリスで綿工業を興す必要

---

(注20) ノルウェーの川は冬期に凍結するのではないか？ そうすれば二番目の条件もノルウェーは満たさない。ノルウェー、スペイン北部近海は海の難所なのではないか？ そうすれば、第1の条件も両国では満たされない。

(注21) 例えば、ウィリアムズ (1967)。明確な形では述べられていないが、川北 (1983)。

は必ずしもない。

科学技術開発に他民族よりも強い関心を持つというイギリス人は多くの技術革新を思い付いたかもしれない。しかし、イギリスで、またはイギリスのみでその技術が使われなければならないということはない。たとえば、現在のイギリス人は、イギリスに起源を持つ科学的発見技術が他国で、特に日本で産業化・商業化されることを慨嘆しているという。服部（1968）には、ウォーター・フレームといった技術革新が直ぐフランスに盗まれたエピソードが書かれている。問題は、イギリス以外の国、たとえばフランスに技術がなかったというのではなく、フランスでは、同じ技術がそれほど大規模に使われなかったことである。

結局、資本、技術、経営者といった資源がイギリスで豊富だったというのは、たとえそれが事実としても、イギリスでの産業革命の原因とはいえない。イギリスで産業革命が起った原因は、他国にはなく、移動しえず、しかも代替し難い生産要素に求めなければならない。それは水力であった。よって、水力に代替しうる生産要素、つまり、蒸気機関による動力が使われるようになると産業革命はイギリスだけのものではなくなる<sup>(注23)</sup>。

#### IV. 結語——半封建制と連続性

18世紀後半から起こった西ヨーロッパの産業革命の原因はアメリカ大陸の発見である。産業革命とは、アメリカ大陸という偶然見付かった大きな宝の山の開発の一内容である。金銀の略奪、金銀鉱山の開発、砂糖・煙草プランテーションに続く、アメリカ大陸（西インドも含む）開発の新たな段階（綿花プランテーション）の一面が、産業革命と呼ばれるものである。19世紀中頃以降の西ヨーロッパ・日本の産業化そして最近のアジア諸国の工業化も、アメリカ大陸

---

(注22) 川北（1983, P147）

(注23) 今後は石炭の移動性が産業化の制約となる。詳しくは、室田（1980）参照。

の開発の波及効果と私は思う。

産業革命が西ヨーロッパでまず起きた理由は、西ヨーロッパがアメリカ大陸に近かったからにすぎない。だから、産業革命はアメリカ大陸の発見という全く外生的な要因によって生じたものである。コロンブスが西へ航海したのは、西ヨーロッパ文明の内生的発展かもしれない。しかし、宝の山であるアメリカ大陸があったのは、その内生的発展の結果ではない。産業革命以前のヨーロッパの文明・社会経済制度の他社会とは異なる特質から産業革命は生じたものではないから、産業化は西ヨーロッパ文明と一体のものでもない。だからこそ文明の伝統の異なる日本に産業化は容易に移植しえ、やはりアメリカ大陸に近いアジア諸国が最近産業化・工業化を同様に達成しつつあるのである。対照的に、アメリカ大陸から遠いインドやパキスタンでは産業化が余り進まない。

かつては、産業革命前後での社会の質が不連続的に変化したことが強調された。しかし、最近の社会史研究では、イギリス社会の在り方が産業革命では大きく変革することがなかったこと、産業革命前後のイギリス社会が連続的であったことが強調されているという<sup>(#24)</sup>。産業革命がイギリス社会の内在的な原因によって生じた社会変革ではなく、外的衝撃によって社会の伝統と関係なく不連続に生じたのであれば、産業革命の時期にイギリス社会が大きく変わっているはずがない。衝撃の影響が未だ及ばない、大部分のイギリス社会が産業革命以前の伝統的社会と連続であって当然である。

18世紀後半以降の産業革命(産業化)は、社会の内在的発展としてではなく、外生的要因によって起ったのであるから、産業革命後の社会が均一というべき性質を持っていない。外からの衝撃によって急激に不連続に変化した部分と、衝撃の影響の少ない、以前の社会とは変わらない連続的な部分が併存することになる。このような社会を、講座派のように半封建的と呼ぶこともできるし、最近のイギリスの社会史研究のように連続的と形容することもできるのである。

## 補論 工場制

産業革命とは問屋制家内工業から工場制への転換、もしくは、資本制の成立といった社会体制の変革とされることが多かった。しかし、産業革命論に深遠そうな重々しい雰囲気を与えてきたこの見方は、産業革命についての必ずしも正しい叙述とは思われない。というのは、18世紀後半から19世紀前半のイギリス産業革命期は問屋制家内工業の最盛期だったとも言えるからである。もちろん、その理由は、織布過程ではこの時期手織が当然であったので綿製品の大量生産は問屋制家内工業の拡大を伴わざるをえなかったからである。

更に言えば、19世紀以降現在においても工場制と呼ぶべきものが一般的な生産様式（経営組織）とすることができない。問屋制家内工業、またはその類似の生産様式は現在でも多く残っている。しかも、それは先端分野で採用されたり、先端的方式と呼ばれることもあって、過去の遺制とみることもできない。例えば、システム・エンジニアリングでは主婦の在宅勤務を上げようとする動きがある。また、最近のフランチャイズと呼ばれる外食産業などでの経営方式は問屋制家内工業の現代版ではないであろうか。タクシーのように雇用者から離れて歩合で働く職種は多い。これからは、“家内”で働かないという表面的な差以外に、問屋制家内工業と呼ばれるものとのどこが違うであろうか。

問屋制家内工業が産業革命で終わったとは思えない一方、工場制と呼ばれるべき経営形態も18世紀終半から始まったとは思えない。工場制と呼ばれるべきものは産業革命と言われる時期以前にイギリスで製鉄業や造船業でも既に存在したという批判に対して、ランダス（1980, P136）は、当時の製鉄・造船工程のいくつかの特徴をあげて、18世紀初めの製鉄・造船業は工場制ではないと主張し

---

（注24）川北稔（1992）参照。

ている。しかし、ランダスのあげる特徴は、現代の製鉄業や造船業にも共通するもののように私には思える。多数の人々が一定の規律・リズムの下で働かされるのが工場であるとすれば、その典型の一つはルネッサンス期のガレー船である。

### A-1. エンクロージャーとプロト工業化

産業革命は工場制・資本主義といった制度の成立であるというのが一応正しいとしても、なぜ18世紀の末にそのような制度の変革が行われたのかについては十分な説明が与えられることがない<sup>(註25)</sup>。

#### 賃労働者の出現

資本制の成立の説明として有名なのは、マルクスの主張である。マルクスは、エンクロージャーによって土地から追い出されて生産手段を失った農民が賃労働者にならざるをえなかったことが、資本制成立の原因であると主張した。最近注目されているプロト工業化論も、賃労働者がどのようにして生じたかを説明すべき対象の中心に据えている。この理論では、貧しい農村地帯での農業所得を補うための農村工業（問屋制家内工業）の発展が耕地面積の制約を超えた人口増大を可能にし、更には、資本主義の構成要素となる生産手段を持たない労働者を作り出したと考えられている。

以上の理論が産業革命についての満足できる説明とは到底思えない。まず、エンクロージャー後農業人口は減少したのでなく、実際は増加した。従って、マルクス理論は事実に基づいていない。次に、マルクス理論またはプロト工業化論が主張するように賃労働者が増加しても、工場制と呼ばれるものが成立することにはならない。問屋制家内工業がより発展してもかまわない、つまり一ヶ所に集めて上からの規律の下で働かせる必要はない。第3に、安い賃金で働く人が大量に存在するのならば、高価な機械と彼等を組み合わせる必要もない。具体的には機械によらない手紡績が量的に拡大してもよい。品質は多少落ちて

も低賃金に基づく低価格であれば売れる。

### 問屋制の摩擦

以上のような批判は当然予想されて、プロト工業化論では、問屋制家内工業の摩擦が工場制を生むと主張される<sup>(注26)</sup>。つまり、問屋制の規模が拡大すると家内労働者（たとえば、織子）に十分目がとどかなくなり、加工の質の低下や、原材料をくすねるといった不正行為を抑制するのが困難になる。よって、労働者を一ヶ所に集め監督する、つまり工場が必至となるという理論である。

しかし、この理論が例としてあげる摩擦は十分コントロール可能と私には思える。また、この理論は、問屋制全体としての拡大と個々の問屋の拡大とを混同している。個々の問屋の拡大が主張されるような摩擦を生むとしても、問屋制全体の拡大は、十分効率的な、従って余り大きくない問屋の数の増加によって可能である。そうすれば、主張されるような摩擦があっても、それが、問屋制全体の拡大によって重大化することはない。

## A-2. 社会体制の変換対効率性の追求

18世紀後半にイギリスで起きたとされる工場制の成立は、社会体制の変換と呼ばれうるような大げさな現象ではなく、極く単純な、ありふれた、そして可逆的な経済現象と私には思える。工場制、または賃労働・資本関係の成立といった曖昧な言葉で表現される現象は、機械の最小単位を動かすのに必要な労働者数の増加ということに過ぎず、この小論の第三節で述べたことの簡単なコラリである。

産業革命以前の繊維工業では、機(器)械を動かす動力は人力であった。多数の人力を合わせて動かす必要がある程、紡績、織布も大きな動力を要する工程

---

(注25) 資本制・工場制の成立という見方は、なぜ綿工業が急成長したかという問題には、もちろん答えられない。

(注26) ランデス (1980, P71-72), 斎藤 (1985, P264) 参照。

ではなかった。従って機械（紡績機、織機）の最小単位は、一人の人間が動かすのにちょうど見合った大きさとなる。このような場合には、借家に較べ持ち家が好ましいのと同様に、機械を使う労働者が機械を保有するのが効率的である。自分の持ち物は、他人の持ち物より大切に扱うからである。自分の機械を使う労働者の監督は厳しくする必要がなく、監督しやすいように労働者を一か所に集める工場を作る必要もない。よって、問屋制家内工業が最高の経営形態である。

紡績業で水力が動力として使われるようになると事情は変わる。人力よりもずっと大きな動力を生む一つの水車が動かす機械の最小単位と組み合わせるべき労働者の数は、人力による紡績機よりはるかに大きい。このような機械を、それを動かす労働者多数で共同保有し、共同運用することは効率的でない。ある人は機械の運営能力が高く、ある人は運用のために努力することを怠る。従って、利潤の分配をめぐる紛争が生じ、それが機械の使用、投資に不効率を生む。効率化のため、機械は少数の人に保有、運用される。

他人の持つ機械を大切に、有効に使うという誘因は少ないから、それを実際に使用する労働者を監督する必要が生ずる。こうして、賃労働・資本関係と呼ばれるべきような権力関係を伴った経営組織が紡績業に生じる。特定の場所に置かれた水車に対して多くの労働者が集まることになるから、工場制と呼ぶべきものが生まれる。

このようにみると、工場制、資本制と呼び慣らされている経営組織の変化は、可逆的な効率性の問題で、非可逆的な社会変革や社会進歩といったものではない。家内工業・工場制といった経営組織は時々の技術・産業の変遷で消滅したり、復活したりするものである。だから、19世紀後半になっても、つまり、イギリスでは産業革命で終えたとされる時期でも、動力の応用が難しく、手織機が使われ続けた織布過程では工場制とならない。同様にして、水力の豊富なアルザス地方では、19世紀中頃に、紡績、織布の両過程で工場制と呼ばれるもの

となるが、同じフランスでも水力が不足し、産炭地からも遠いノルマンディー地方では、同時期に工場化がすすまない。

ルネッサンスの時代でも、人力を一定のリズムで多数合わせる必要のある工程、つまり、ガレー船の運行では、現在の家電のアセンブリーラインと比すべき経営組織が生れる。

電力を各家庭で使うのは可能だから、パソコンを使うことによってシステムエンジニアリングに問屋制家内工業が復活する。

### A-3. 二重構造

戦前から高度成長の初期頃まで、わが国には大企業・大工場が存在する一方で、数多くの零細中小工場が存在した。後者は、大企業の下請けとなり、一種の間屋制家内工業といった形で組織されていた。このような状態は、二重構造と表現され、わが国資本主義の後進性を表わしているものとされた。

この補論に述べたことに基づけば、工場制・問屋制家内工業の区別は社会組織の進歩とは係わりのないもので、単なる技術的な差のために生ずるものであるから、上述の日本経済の見方はナンセンスである。しかし、では、西ヨーロッパやアメリカと違い日本には二重構造、多くの零細企業がどうして存在しえたのであろうか。その理由は、おそらく、まず第一にわが国では電力料金が他のエネルギー価格に比べて相対的に安く<sup>(注27)</sup>、第二に、蒸気機関を使った場合よりも電力を動力に使う方が、機械設備と組み合わせるべき労働者の単位は小さくてよかったためであろう。よって、小数の労働者を雇った小さい工場が多く存在することがわが国では可能であったのであろう。

---

(注27) 安かった理由は、日本はもちろん他国に比べて水力が豊富で、石炭に恵まれなかったからである。

## 参 考 文 献

- アシュトン, T. S. 『産業革命』中川敬一郎訳, 岩波書店, 昭和48年.
- 荒井政治・内田星美・鳥羽欽一郎編, 『産業革命の技術』, 有斐閣, 昭和56年.
- クラパム, J. H., 『フランス・ドイツの経済発展 上』林達監訳, 学文社, 昭和47年.
- Deane, P. and W.A.Cole, *British Economic Growth 1688-1959* 2nd ed, Cambridge University Press, 1969.
- ディーン, P., 『イギリス産業革命分析』石井摩耶子・宮川淑訳, 社会思想社, 昭和48年.
- デューン, P., 『「原基的工業化」モデルの意義と限界』, 『社会経済史学』47巻 1-13, 1981.
- Edwards, M.H., *The Growth of the British Cotton Trade 1780-1815*, Manchester University Press, 1967.
- 遠藤輝明, 「フランス産業革命の展開過程」高橋幸八郎編『産業革命の研究』, 岩波書店, 昭和40年.
- 服部春彦, 『フランス産業革命論』未来社, 1968.
- 服部春彦, 「十八世紀におけるフランス植民地貿易」『西洋史学』197号, 19-39, 1975.
- 角山栄・川北稔編, 『講座西洋経済史 I 工業化の始動』, 同文館, 昭和54年.
- 角川栄・川北稔編, 『講座西洋経済史 II 産業革命の時代』, 同文館, 昭和54年.
- 川北稔, 『工業化の歴史的前提』, 岩波書店, 1983.
- 川北稔, 「揺れる「産業革命」像」, 朝日新聞, 1992年6月9日夕刊.
- 国立天文台(編)『理科年表 平成4年』丸善 平成3年.
- 小松喬芳, 『英国産業革命史 普及版』, 早稲田大学出版部, 1991.
- ランダス, D. S., 『西ヨーロッパ工業史』石坂昭雄, 富岡庄一訳, みすず書房, 1980.
- マントー, P., 『産業革命』, 徳増栄太郎・井上幸治・遠藤輝明訳, 東洋経済新報社, 昭和39年.
- 室田武, 『エネルギーとエントロピーの経済学』, 東洋経済新報社, 1980.
- 斎藤修, 「プロト工業化論——その成果と展望」, 『季刊現代経済』47号, 121-135, 1982.
- 斎藤修, 『プロト工業化の時代』, 日本評論社, 1985.
- ウェーバー, M., 『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』, 大塚久雄訳, 岩波書店, 1988.
- ウィリアムズ, E., 『資本主義と奴隷制』, 中山毅訳, 理論社, 1967.