

# アメリカ産業革命と 科学的管理法の歴史的基盤

坂本 清

## 1 はじめに

スミートンに始まる工作機械革命、ハンツマンに始まる製鋼革命、ワットによる動力革命、ジェニー紡績機に始まる作業機革命、これらの総合的な技術革命が工場制度を生み出し、繊維工業における工業生産を飛躍的に拡大し、イギリス産業革命の基盤を築いたことは歴史が示すところである（図1）。イギリス産業革命は、産業資本主義の形成過程において現れた生産様式の質的転換を意味する。具体的には労働手段の技術革命による工場制手工業（マニュファクチュア）から機械制工場制度への転換、商業資本が組織する生産様式から産業資本が主体となる資本主義の形成、近代工場労働者と賃労働関係の形成、そしてそれが社会構造の変革と人々の社会生活に質的な変化をもたらしたことである。

科学的管理法の形成は、19世紀末葉のアメリカ産業資本の集中・集積による巨大生産企業の形成と生産の大規模化に対応する労働様式の再編成と管理体制の再構築を目的としたものであるが、その形成基盤がもとよりアメリカ合衆国の産業革命にあることはいうまでもない。新大陸アメリカの自然的・地勢的諸条件の下における大量移民による国土形成とその後の戦争による国土の拡大、西漸運動による市場の巨大な拡大とこれに対応する農業、工業、そして輸送手

段の発達、アメリカ産業革命は、これらの歴史的基盤を条件として、またその歴史的基盤の中で展開された。しかも、アメリカ合衆国の産業革命がイギリス産業革命の単なる移入としてでなく、「互換性部品生産方式」に代表される「アメリカ型」の新たな生産方式を構築したこと、そしてそれがその後の世界の人々の生活様式を変革する大量生産体制の源流になったことにアメリカ産業革命の特質を見出すことができる。

本稿では、このようなアメリカ産業革命の特質とこれを基盤とする生産の集積・集中、そして19世紀末葉に発生するこの巨大な生産力の管理体制の諸矛盾、こうした熟練・分業の諸矛盾に対応する現代的な管理システムの嚆矢、科学的な管理法形成の歴史的条件について検討する。

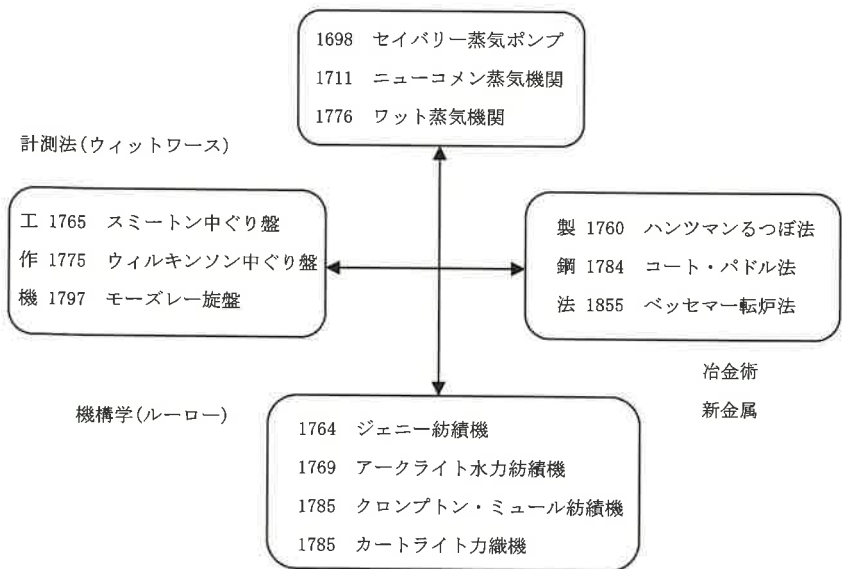


図1 イギリス産業革命における技術連関

## 2 アメリカ産業革命の歴史的背景

### 2-1 アメリカ植民地の形成

コロンブスによる新大陸アメリカの発見に始まるスペイン、ポルトガル、イギリス、フランスなど帝国列強の南北アメリカ大陸の植民地争奪競争は、16世紀から17世紀をつうじて展開された。ポルトガルとスペインはまず南米の獲得をめざし、スペインはペルー、メキシコを支配するだけでなく、16世紀半ばには北米中・南部まで支配を拡大した。イギリスは、1497年、ジョン・カボットがヘンリー七世の命を受けてニューファウンドランドに達し、イギリス国旗を立ててアメリカ大陸東海岸を南に下った。フランスはカナダ・ケベックから五大湖を經由して北米内陸部を植民地とした。さらにオランダも、1609年ハドソン河流域に広大な土地の領有を主張した（『原典アメリカ史』第一巻）。そして、ニューイングランドからフロリダまでの長さ4,800キロメートルの海岸線にそって、あらゆるヨーロッパの国々から土地と新しい生活を求める移民が移り住んだ。なかでもイギリスからの移民がもっとも多く、アメリカ東海岸は次第にイギリスの植民地としてイギリスが領有した（ニューヨークは、もともとオランダの植民地の拠点ニューアムステルダムであったが、1664年の英蘭戦争の結果としてイギリスが領有した）。

こうして、イギリス植民地は、地理的条件によってニューハンプシャー、マサチューセッツ、ロード・アイランド、コネチカットのニューイングランド植民地、ニューヨーク、ペンシルベニア、ニュージャージー、デラウェアの中部植民地、バージニア、メリーランド、南・北カロライナ、ジョージアの南部植民地の13の地域（州）に分かれた。ニューイングランドのはじめ小規模な農業とともに、燈火用の鯨油生産のための捕鯨がおもな生活手段であったが、次第に靴屋や大工、ロープの製造、鍛冶屋、レンガ焼き屋や織り屋といった家内工業、造船業、貿易業が発展していった。そして、造船業・貿易業の発達は西インド諸島との貿易を促進し、ニューイングランドの魚類や木材、穀物や馬と西インド諸島で生産する砂糖や糖蜜、藍の染料とを交換し、これをイギリスに運

んでイギリスの工業製品と交換した。また、ニューイングランドの船は悪名高い「三角貿易」に携わった<sup>(1)</sup>。ニューイングランドで生産したラム酒をアフリカに輸送し、これを黒人と交換する。そして、黒人を奴隷として西インド諸島に運びここで砂糖・糖蜜の生産に従事させ、これをニューイングランドに運ぶという三角貿易である。さらにその後、黒人奴隷は煙草や米の生産のためにアメリカ南部に「販売」された。ニューイングランドでは造船業に奴隷労働を必要とする必然性はなかった。むしろ、奴隷労働に反対する気運があった<sup>(2)</sup>。造船業ではおもに熟練労働者を必要としていたからである。しかしながら、以上のような取引をつうじてニューイングランドの造船・貿易業者は富を蓄積していったのである。

中部はきわめてニューイングランドと類似した生活で、とくに農業（大規模ではない）が著しく発達し、また毛皮貿易も盛んに行われた。後には造船業や貿易業でもニューイングランドと競うようになった。そして、フィラデルフィアは最大の職人の町になった。これに対して、南部は米と煙草のプランテーション農業であった。「煙草! これこそ南部植民地のなかで一番古いヴァージニアの生命の息吹きだった」（ヒューバーマン、上、33頁）といわれるように、はじめは小規模プランテーションではあったが米や煙草はすばらしい利益を南部にもたらした。これらの主要生産物を輸出して工業製品や高級家庭用品をイギリスから購入する。ただ、煙草は、肥料をやらなければ3年もすると土地がやせ新たな土地を切り開かなければならないこと、また夏の猛暑の中で過酷な

---

(1) 三角貿易にはイギリスの資本が大きく関わり、イギリス産業革命の資金の源泉に大きく貢献したといわれる。

(2) 奴隷の輸入を禁止する法律は、ロード・アイランドとコネティカットが1774年に、デラウェアは1776年に、ヴァージニアは1778年に、メリーランドは1783年に制定され、1780年にはペンシルヴァニアは28才になった黒人はいかなる奴隷状態からも解放されることを決め、1784年には、マサチューセッツとコネティカット、ロード・アイランドは奴隷制廃止の法律を制定した。大量の奴隷を所有していたヴァージニアだけで8年間で1万人以上の奴隷が解放された（ヒューバーマン、上、121頁）。こうして、たばこのプランテーションで黒人奴隷を主要な労働力としてきた南部が19世紀初めからは綿花栽培で奴隷労働を使用するようになると、いよいよ奴隷制度をめぐる南北の対立は厳しいものになった。

労働に従事する多くの労働者が必要となることが重要な意味をもった。当初「年期契約奉公人」（アメリカ移住のための船賃を5～7年の契約期間奉公して返済する。実際は奴隷のような条件の場合もあった）が中心であった労働力は次第に黒人奴隷（生涯の労働力）に置き換えられていった。黒人奴隷を数多く所有することが農園の大規模化につながり、また、実際巨大な農園が数多く形成されていったのである。

## 2-2 移民の仕事

イギリスの新地発見から100年あまり後、貿易商「ロンドン会社」が1606年にジェームス一世から特許状による北米海岸の土地の付与を受け、土地の販売を開始した。こうして、1607年、イギリスからの最初の移民100名余りがヴァージニアの地に植民地の拠点としてジェームスタウンを、つづいて1620年、メイフラワー号（180トン）で着いた清教徒102名がプリマスを建設した。しかしながら、8週間以上も小船で荒海を越え、見知らぬ原野に人々が入植するのはきわめて困難な挑戦であった。最初の移民の半数が半年の間に飢えと病気で死んだといわれるから、植民地生活がいかに厳しいものであったのか想像に難くない。それでもヨーロッパの人々の新大陸アメリカへの移住の夢は膨らんでいった。貿易会社は、ただ同然で獲得した肥沃な土地を安価に販売することで移民を引きつけ、移民が生産した生産物を購入し、移民が必要とする品物を販売することによって利益を上げたのである。オランダ西インド会社やイギリスのロンドン会社などの貿易会社が、新天地の素晴らしさを広告に出してヨーロッパからの移民の流入を促したことも確かである（ヒューバーマン、上、第1章）。渡航費用のない人々は「年期契約奉公人」として海を渡り、自立後その多くが農民として新天地での生活を始めた。こうして1760年までの150年間に150万人以上の人々（多くは現地生まれ）が植民し、東海岸地帯で生活していたのである。

移民は、実に多様な民族、多様な階層から構成されていたが、移住のためには木を切るための斧と、食料の獲得と外敵から身を守るための銃と弾丸、剣、鋤と鋤、シャベル、つるはし、ハンマー、ベルト、砥石など、それに衣類、家

財道具と当面の食料を準備しなければならなかった（ヒューバーマン、上、第2章）。そして、入植後はまず食べ物と住み家を確保する必要があった。森で動物を、川では魚を獲り、木材と畑を作るために森を開墾した。そして、先住民からはトウモロコシやたばこ、またクランベリーの栽培の仕方を学んだ。銃は動物を獲るために特に必要なものであった。しかし、移民の仕事はこれだけではなかった。独立前夜においてすら、農業に必要な手段、生活のために必要な手段は基本的に自ら作り出さなければならなかった。一家の仕事として家屋はもちろん家具や農具を作り、羊を飼ってその毛で衣服を作り、製粉や製材、皮をなめして靴を作り、陶器を焼き、石けん・蠟燭を作り、ビールや林檎酒を作り、楽器まで作ったのである。農閑期には交換価値のある製品を作り、それを町に出かけて商人に売り、その金で鉄やガラス、銃と弾丸、塩、糖蜜、ラム酒、小物類などを購入しなければならなかった。しかも、ヨーロッパ斧を木材伐採に適した形に工夫したり、少ない鉄を補うために木製の鋏を作るなど、彼らは、「農民的アーチザン」(farmer-artisan)、いわば農民自身が職人となっていったのである（森、21-23頁）。

もちろん、移民の中には専門の職人もいた。しかし、彼らに必要とされた能力は、農民が必要とするものなら何でも作るよろず屋としての技能であった。大工は製材から家屋の建築、家具の製造、台所用品の製作など需要に応じて何でも作り、鍛冶屋は馬蹄、馬車の部品、斧、鋏や鋤、鍋、ドアの掛金、ちょうつがい、釘など何でも作った（森、23頁）。彼らの仕事の特質について森はつぎの2点をあげる。第1が、「実用性とシンプル化の徹底した追求」である。ヨーロッパの職人が作るような複雑な細工や装飾がなく「実用一点張りの製品」を作る必要性があったのである。これが、「やがてアメリカの伝統と目されるようになる発端」であると森は特徴づけている。第2に、移民にとって森林は、家を建て畑を開墾する対象であり、またそれだけが資源でもあることから、木材を使用した生産や技術が発達した。彼らはヨーロッパで石やレンガや鉄で作られるものを木材でつくることに努力した。建物はもとより、留め金、ちょうつがい、鍵、火にかける鍋、農具や手工道具などを木材で作った。どうしても必要な部分にのみ鉄を使ったのである。「その技術が徐々に金属加工技術にも

適用されていったというのが、アメリカの工作技術史を特徴づけている」と森は論じている（森、25-26頁）。また、こうした特質は主にニューイングランドと中部植民地の自営農民の地域で多く見られた特質で、南部では、年期契約奉公人やそれに代わる黒人奴隷が、大工や樽工、靴工、レンガ工、床屋、ペンキ工、洋服仕立職など、職人としての仕事をするケースが特徴的であった（森、31-33頁）。

### 2-3 戦争と領土の拡大、そして西漸運動

1757年からの英仏間の7年戦争の結果、イギリスはより多くの西インド諸島の島々、アパラチア山脈からミシシッピー川までのすべての土地（スペイン領ニューオーリンズを除く）、カナダ全部を手に入れた。それは移民からすれば西方への移住の夢を実現するチャンスであった。しかしながら、イギリスは自らの権益を維持するために移民のアパラチア山脈から西への移住を禁止した。さらに、1764年の砂糖条例、1765年の印紙条例、1773年の茶条例など、植民地支配の強化を意図するイギリスの税政策が、ばらばらだったアメリカ13州を團結させた。1775年4月レキシントンにおいて移住者の一軍隊とイギリス軍との間で戦闘が始まり、ジョージ・ワシントン大陸軍司令官の下に1783年までの独立戦争が展開された。そして、1776年7月4日アメリカ13州の独立（アメリカ合衆国）が宣言された。それは、イギリスをはじめヨーロッパを飛び出してアメリカに移住した移民が宗主国イギリスの支配を受けることへの拒否の表明であり、イギリス本国中心の経済循環からアメリカ中心の自律的経済循環への転換を宣言するものであった。フランス軍はアメリカを援護し、またオランダやスペインもアメリカを支援した。こうして、1783年アメリカ合衆国とイギリスとの間で講和条約が締結され、新国家は、五大湖からフロリダまで、大西洋からミシシッピー川まで（フロリダおよび南部沿岸地帯のスペイン領は除く）の巨大な地域を領土としたのである（ヒューバーマン、上、第5章）。

アメリカ合衆国の独立がもたらしたものは、アパラチア山脈の東部で生活する人たちが自らの土地を売ってアパラチア山脈の西方により大きな土地を求めて移動する西漸運動であった。

さらに、彼らの後を追って新たにアメリカ合衆国に移住した人々が描く西方への夢は、実に「天命」となってミシシッピー川流域をめざした。アパラチア山脈の西には1770年にはわずか5千人の人々が住んでいるだけであったが、1810年には150万人、1820年には300万人、1830年には490万人、1840年にはなんと810万人に達し、東側に住む880万人に近づくことになった（ヒューバーマン、上、180頁）。

しかしながら、18世紀末には力をなくしたとはいえ、ニューオーリンズとミシシッピー川以西のルイジアナ地方はスペイン領であった。ニューオーリンズはミシシッピー川流域の穀物を船でアメリカ東海岸へ運ぶための港として最適であり、ワシントンは1695年スペインと条約を結び、ニューオーリンズを通じた交易の権利を得た。しかしながら、話はさらに展開する。ナポレオン・ボナパルトは、1800年ルイジアナをスペインから割譲させ、1802年にはアメリカ人に対しニューオーリンズを閉鎖した。生産物の8分の3を運び出すまでになったニューオーリンズの閉鎖はアメリカの死活問題になったのである。そこで、ジェファークソン大統領はニューオーリンズの買収交渉をフランスと始めようとした。一方、フランスはフランス領での現地人の反乱鎮圧のためにサント・ドミンゴ島に軍隊を派遣したのであるが敗北を喫してしまう。ナポレオンは、1803年、アメリカ大陸支配をあきらめ、ニューオーリンズだけでなくルイジアナ全体をわずか1,500万ドルという価格で合衆国に売り渡したのである。

ミシシッピー川からロッキー山脈に至る広大な土地を手に入れた合衆国は、さらに1819年、フロリダをスペインから買収し、北米南部の海岸線までを領土に組み込んだ。それだけではなかった。テキサスは当時メキシコの領土であったが、1821年、メキシコはアメリカ人入植者にただ同然で肥沃な土地を提供したのである。これをきっかけに土地に飢えたアメリカ移民の大群がメキシコに流入し、まもなくテキサスとメキシコの間で独立戦争が起こり、1836年、テキサスは独立してアメリカへの併合を求めた。そして1845年テキサス州として承認されることになった。さらに、このテキサスの併合とともにアメリカとメキシコの間には米墨戦争（1845-48年）が起こったが、アメリカはこの戦争に勝利



することによってカリフォルニアとニューメキシコを割譲させた。列強の領有が確定していない北部のオレゴンについても、移民の大量流入を基盤に、1846年アメリカが併合した。そして最後にカリフォルニア半島を1853年メキシコから買収した。こうして一応アメリカ合衆国の国境が確定したのである。

しかしながら、西漸運動は、1840年までは前進を続けたが、ミシシッピ川の西方、西経98度線で停止した。そこから西方は樹木も水もない平原であって、家も建てられなければ農業もできない地帯であった。ヒューバーマンによれば、1856-57年に75頭のラクダ隊が太平洋に向かって探検したということである（ヒューバーマン、上、182頁）。こうして、西漸運動は、さらに西方へ向かうための大陸横断道路の開発、鉄道の出現を待つて再開されたのである。

## 2-4 交通手段の発達

西漸運動は、農業を志す移民の西方への拡大であるとともに、次第に発達する東部の工業生産物の市場の拡大でもあった。この東部と西部の生産物の交換を可能にした条件は交通手段の発達であった。言いかえれば、西漸運動が東部の工業生産物の市場を形成し、アメリカ産業革命の必要条件の1つとなったのであり、それゆえ東西を結ぶ交通手段の発達はその枢要な要因となったのである。

『原典アメリカ史』によれば、交通手段の発達は3つの段階を経る。第1が有料道路の建設である。最初の道路は、1794年に完成したランカスター道路（フィラデルフィア-ランカスター）である。ランカスター道路の成功が有料道路熱を起こさせ、それは35年間続いたといわれる（チェンバレン、104-105頁）。しかし、小規模な州単位の道路は交通路としての有効性に欠け、東部と西部を結ぶ一大道路は、ジェファーソン時代に建設されたカンバーランド道路であった。それは1811年に着手され、1817年にはメリーランドのカンバーランドからオハイオ河谷のホイーリングに達し、1838年にはワシントンからイリノイ州ヴァンダリアに達して完成した。こうして、馬車が多数の商品や人間を西部に運び、西部からは家畜を東部に売りに行くことができるようになった。しかしながら、98度線から西へは「平原の大洋」を越えなければならない。1820年代初頭には、ミズーリ州インデペンデンスから南西へのサンタフェ街道、北

西へのオレゴン街道が開かれたが、それは乾物や雑貨をビーバーの皮や金や銀と交換する隊商や罟猟師たちの道路であり、ようやく1840年代になって南はカリフォルニアのサン・ディエゴに、北はオレゴンのアメリカ西海岸に到達した。そして、カリフォルニアやオレゴンの自然や質の良い土地に関する情報が伝えられ始めると、西漸運動が待ちかねたように再開された。さらに、1848年のゴールドラッシュがそれを加速させたのである。

第2が河川交通の段階である。道路交通が西漸運動に果たした役割は大なるものがあつたが、農産物を運ぶには運賃が高くつき、農民の負担に負えるものではなかつた。そこで農産物の輸送はもっぱら河川交通によつた。平底船に農産物を積んで河川を下り、農産物を売るとともに船を解体して木材として販売した。こうして、ニューオーリンズには木材産業が形成された。しかし、河川交通は下流に向かつての一方通行である。帰路は陸上を徒歩で帰らなければならない。その意味で1807年のR.フルトンによる蒸気船の就航は画期的意義を有した<sup>(3)</sup>。ミシシッピー川が往復交通できるものとなり、オハイオやミズーリとニューオーリンズとを密接に結びつけ、人と商品の活発な移動を可能にした。

蒸気船の就航に刺激されて運河時代が到来した。その端緒は1817年に着工し1825年に完成したエリー運河である。ハドソン川とエリー湖を結ぶこの運河の完成によって、農産物や開拓民の必需品はミシシッピー川からメキシコ湾經由によらなくとも五大湖經由でニューヨークに運ばれることになつたのである。こうして、この運河に沿つて新しい工業都市が誕生するとともに、ニューヨーク市はフィラデルフィアをしのぐアメリカ第1の港湾都市になつていった。また、このエリー運河の成功によって各地域に運河建設が流行し、西部をめざす運河熱は1837年の恐慌時まで続くのである。運河の効用についてチェンバレン

(3) フルトンのスポンサーはロバート・オーウェンであつた。マサチューセッツ生まれのフルトンは1786年にロンドン間に渡り、そして1794年ロバート・オーウェンとマンチェスターの下宿で知り合いになつた。オーウェンは発明家フルトンの才能を認め、多くの資金を提供した。しかし、オーウェンの資金で発明活動を続けたがイギリスでは成功せず、アメリカに帰つて蒸気船で名をあげたのである(オーウェン、123-134頁)

はつぎのようにのべる。「運河開通以前に1トンの商品を馬車で30マイル輸送するには、大洋を船で3,000マイル運ぶのと同じ費用がかかった。炭鉱と鉄鉱山は互いに非常に近接していなければ価値がなかったが、両者は本来近接していないのが普通であった。またトンマイルあたり30セントでは、小麦を地方市場の価格でフィラデルフィアで売るとすれば、その小麦の価格よりフィラデルフィアまでの200マイルの運賃の方が高かった。アメリカの運河はこの状態を完全に変えたのである。運河を建設するための費用は高かった。それは普通1マイル2万ないし3万ドルかかった。しかし、運河は石炭と鉄を結びつけ、小麦運搬費用をトンマイルあたり1ないし2セントに引き下げた」(チェンバレン、112頁)。

第3の段階は鉄道である。それは、運河熱もさめやらぬ1830年のボルティモア・オハイオ鉄道の開通に始まる。蒸気機関車の改良、T型軌条の使用などにより発展、1840年までには300社以上の鉄道会社が誕生し、軌条マイル数は約3,300マイルに達していた。東部大都市間の鉄道はほとんど完成し、1850年以降は内陸への拡張に向かった。1854年にはシカゴと東部沿岸が結ばれ、東部と西部とが鉄道によって密接に結合された。以来シカゴは西部の新しい都になった。「シカゴはミシガン州やウィスコンシン州の木材都市から板、厚板、屋根板が集まり、そこからさらに南部のイリノイ州やインディアナ州に出荷され、ミズーリ州やアイオワ州から牛肉や豚肉が集まり、また、シカゴはミネソタ産の穀物を大量に貯蔵した。(中略)シカゴは辺境の原料を利用し、それを加工して輸送すると同時に、東部から完成品を集め、それを農家に出荷した。(中略)シカゴを開発した鉄道は、またアメリカの鉄鋼業を発達させ、鉄鋼業は軌条を製造しただけでなく、やがて開拓者に必要な斧、鋤、拳銃のようなものの原料を供給した」(チェンバレン、123-124頁)。しかし鉄道が河川、運河による輸送量を凌駕するのは南北戦争以降のことである。

こうして、鉄道の発達は1844年開通の電信と相まって、アパラチア山脈を越え東部と西部とを密接に結びつけた。東部資本は西部への土地投機とともに、製造工業や農業生産に投資することによって東部の生産者に広大な国内市場を開くと同時に、西部の穀物を東部市場にもたらした(『原典アメリカ史』第三

巻、45頁)。こうして、1869年、セントラルパシフィック鉄道とユニオンパシフィック鉄道による大陸横断鉄道の完成をはじめ、1880年代までの全国鉄道網の完成による西部の原料供給と東部の工業生産物の相互結合関係が国内市場の急速な拡大をもたらし、それがアメリカの工業発達を支える最大の基盤になったのである。また、いまひとつ鉄道建設の果たした重要な役割は、南北戦争における兵員と軍需品の迅速な輸送であった。「南北戦争は鉄道が大切な役割を演じた戦争のうち最初の大戦争だった」(ヒューバーマン、下、25頁)のである。

### 3 アメリカ産業革命とアメリカ型生産システム

#### 3-1 イギリス産業革命の移入と綿工業の発達

移民の自給自足の生活については前述したが、彼らの生活は住む家も、衣服も、家財道具も、農機具も、もちろん食料も自家製かせいぜい近隣の職人の生産したものであった。北東部の工業といっても職人を中心とする家内工業か、資本および原料を商人から前借りし、商人の注文を受けて生産をするマニユファクチュアであった。それは合衆国の独立後もほとんど変わりはなかった。自国で生産するより原料をイギリスに売って工業製品と交換する方が有利であったからである。このように、資本・技術・労働のすべてにおいて工場制度が形成される基盤がなかったのである。また、それが先に産業革命を起こし、植民地諸地域市場に工業製品を供給するイギリスの経済支配体制でもあった。それゆえ、イギリスは早くも1765年から新しい機械のみでなく、熟練労働者のイギリスからの出国を禁じたのである。

しかしながら、18世紀末葉、このような生産体制に転機が訪れた。第1に、機械部品の密輸だけでなく、熟練労働者のアメリカへの逃亡が始まったことである。「1789年に、以前イギリスの工場の労働者だったサミュエル・スレーターが、こっそりと合衆国にやって来た。彼は新しい機械の設計図を頭の中にしまいこんできた。彼は、ロード・アイランドのポータケットに、はじめてアークライトの設計にもとづく完全な紡績工場をたてた。彼は記憶にもとづいてこの工

場の機械を設計しこれを組立てたのだ」とレオ・ヒューバーマンがのべるように、綿工業の種が移民によって持ち込まれた（ヒューバーマン、上、214頁）<sup>(4)</sup>。しかしながら、若干のボストンの商人がこの例にならって紡績工場を経営したが、それらがアメリカに本格的な綿工場体制を形成したわけではなかった。実際、1793年イーライ・ホイットニーによって発明された綿繰機による生産性の向上（手労働の300倍の生産性）にもかかわらず、1810年になってもロードアイランドでは小規模な工場が26工場マサチューセッツに54工場、コネティカット14工場しかなかったといわれる（『原典アメリカ史』第三巻、237頁）。それは、これらの工場が小規模なマニファクチュア型の紡績工場であり、紡績は機械式になったが織布は相変わらず農家の副業として手作業で行われるような生産体制であり、しかも手工の熟練労働の不足による高賃金、国内交通の未発達による綿糸市場の狭隘性、製品の品質不良などの理由や、何よりも資本の不足による小規模工場生産体制では「世界の工場」たるイギリスの競争相手にはなれなかったからである。綿繰機発明の意義は、それが南部の綿花生産を飛躍的に拡大し、アメリカをイギリス綿工業のインドに代わる最大の原料供給国にしたことである。それでも、輸入でなく自らの手で生産するという試み、しかもジェニー紡績機のような手工的機械でなくはじめから水力紡績機という機械的紡績機を導入するという試みは、その後の本格的な工場体制への重要な転機になったことは間違いない。

第2に、1793年から始まる英仏間の戦争である。西ヨーロッパのすべての国が参加したこの戦争は、アメリカの海運業と農業にとってとてつもない金儲けのチャンスとなった。穀物、パンや肉類、小麦粉、綿花や羊毛などを満載した中立国アメリカの船が大西洋を渡り、帰りに工業製品を積んで往復したのである。アメリカの船舶の総トン数は、1789年の20万2千トンから1810年の142万5千トンと7倍に増えたが、それらの船はすべてアメリカの造船業で作られたものであった（ヒューバーマン、215頁）。ところが、イギリス、ナポレオンの

(4) 世界最先端の紡績工場を経営する業者はロバート・オーウェンであつたが、かれが1784年に建設したニューラナークの工場はアークライトによって設計された。

フランス双方が相手国と中立国との貿易を禁止したのである。その結果1600隻のアメリカの商船が拿捕されることになった。そのうえ、アメリカの商船は1807年のジェファーソン大統領の「出航禁止法」によって貿易を禁じられることになった<sup>(5)</sup>。さらに、1812年から米英戦争が始まると貿易は完全に遮断され、ヨーロッパの工業製品がアメリカに輸入されることはほとんどなくなってしまったのである。

こうして、工業製品をやむをえずアメリカ国内で生産する必要性が生まれたこと、また貿易で蓄財した巨大な資金の新たな投資先として工業生産が前途有望になることによって、商人たちが工業に目を向けることになった。1816年からの25%という高関税政策もこれを後押しすることになった。1814年、ボストンの貿易商フランシス・ロウエルは、イギリスにおいてもやっと工業化の緒につきつあった力織機を導入し、リング式紡績機と力織機を結合した世界最大規模の「継起的工程の同時的機械化」すなわち紡織一貫工場をウォルサムに建設し、しかも最も需要の大きい白の粗綿布のみを生産することによってコストを引き下げ、その国際競争力を確立することに成功した(中川①、14頁)。この工場は1日に30マイルの織布を生産し、10～20%の配当を支払ったといわれる(チェンバレン、91頁)。その他の製造業がいまだマニファクチュアか問屋制家内工業という生産体制であったのに対して、木綿工業においてはじめて本格的な機械制工業が成立したのである。アメリカにおける産業革命はこうして始まった(詳しくは中川②)。

当時の工業の労働力には3種の形態があった。第1が家内工業における家族労働力であり、第2がマニファクチュアにおける職人労働力(ジャーニーマン)であり、第3が機械制工業における婦人または子供の労働力であった(『原典アメリカ史』第三巻、249頁)。産業革命の先陣を切った先端的木綿工業の労働力は婦人および子供であった。農工分化をとげない農村では、「成年男子は

---

(5) 『原典アメリカ史』(第3巻)は、出航禁止法は「アメリカ人の生活に甚大な影響を与え、全般的に見れば被害も莫大であったが、製造工業に好影響を与え、産業革命への素地がこの時にできたといっても良い」(34頁)としている。

多く農耕に従事するか、農村家内工業に従事するか、あるいは西部に移住しており、そこから労働力を求めるべくもなかったからである。従ってこの婦人子供労働者こそは、現代的意味の賃銀労働者であった。婦人労働者は、工場の寄宿舎に居住し、1日12時間前後（夏は長く、冬は短い）働き、平均2ドルの週給を受けた。しかし彼女らはそれを貯金して、ある期間たつと、家に帰り結婚するか、西部に移住する。従って、紡織に従事する期間は2年ないし4年を越えないのがふつうだった」（『原典アメリカ史』第三巻、250頁）。しかし、ヒューバーマンによれば、1846年のローウェル市における婦人労働力募集の状態について、「奴隷車」（slaver）と名付けられた馬車が州を定期的に運行し、仕事はきれいで賃金はとても高く、絹の着物を着て時間の半分は本を読んで過ごすことができる、などの「嘘っぱちの美辞麗句」によって娘たちをだまして集めたという記事を紹介している（ヒューバーマン、上、222頁）。資本主義初期綿工業における工場労働が安直なものではなく、イギリスと同様、そこには原生的労働関係が存在したことが見てとれるのである。

一方、ニューイングランドにおける木綿工業の発展はいわば原綿の需要の増加を意味した。アメリカ南部での綿花生産はこれによって本格化するのである。南部における綿花の生産は、1670年イギリス人の入植者達がサウスカロライナのチャールストンで綿花を栽培したのが始まりとされるが、その栽培は南北カロライナからジョージア、アラバマ、ミシシッピ、そしてミシシッピ川を超えてルイジアナ、アーカンソー、テキサスと、次第に南部諸州に広がっていった。南部の二大作物が米と煙草であったことは前述したが、南部の農園主達が綿花生産に着目した理由は3つある。第1が南部の気候が綿花栽培に最も適していたこと。第2がイギリス、フランス、そしてアメリカの綿工業の発達によって綿花に対する圧倒的な需要が見込まれたこと、そして第3が米や煙草は農閑期があるが、綿花栽培は一年をとおして作業があり、高価な黒人奴隷労働者を遊ばせず休みなく働かせることができたことである。こうして、綿花は南部の主要な作物になっていった。南部の原綿の年平均生産額は、産業革命の進展とともに増加し、1801年-05年に約70万ポンドであったものが、1821年-25年に200万ポンド、1841年-45年に800万ポンド、1856年-60年が約1730万

ポンドと驚くべき増加を示している（ヒューバーマン、上、232頁の図）。

黒人奴隷は綿花栽培に不可欠の労働力であった。黒人奴隷は1619年はじめて輸入され、白人の年功契約奉公人とともに米や煙草の栽培に従事していたが、18世紀の末には年功契約奉公人よりもはるかに多くなっていた。かれらの過酷な労働は夜明け前から暗くなるまで監視されながら続けられ、朝晩の食事はかろうじて生きてゆけるもの、ゆでたトーマロコシと水のみであった。しかもその食事は畑で行われたのである。綿花の生産が増加すればそれに応じて奴隷労働力の必要性が増す。国会は1808年以降奴隷の輸入を禁止する法律を制定したが、南西部の地域からはより多くの奴隷への需要が増加し、奴隷の価格が高騰した。1790年代初頭に200ドルだった奴隷の価格が1815年には250ドル、1836年には600ドル、1850年には1,000ドルにまで上昇した（ヒューバーマン、上、243頁）。その結果、ヴァージニアやメリーランドでは、綿花や煙草を栽培するよりも黒人奴隷を再生産する方が儲かるということから、黒人奴隷を「使役」するのでなく、牛馬と同じように黒人奴隷の「飼育」が行われた。かれらが成人するまでは軽い労働をさせておき、成人すると商人に売り渡した（ヒューバーマン、上、243-244頁）。文字通り「労働力商品」の生産・販売である。こうして、アメリカ合衆国の北部と南部という「2つの国家」は奴隷労働をめぐって対立することになったのである。

### 3-2 互換性部品方式とアメリカ型生産システム

以上のように、アメリカの産業革命はイギリス綿工業の「移入」によって開始されたが、中川敬一郎によれば、アメリカ産業革命の特質である「大量生産体制」の構築からすれば、それは「互換性部品も流れ作業方式も伴わない」（中川②、35頁）という意味で「本格的」なものではなくいわば「量産」体制であり、本格的な産業革命、すなわち「互換性部品制度を基礎にした本格的な『大量生産』体制」は兵器工業において端緒が開かれた」（中川①、14頁）とされる。アメリカでは、開拓民はもとより、独立戦争をはじめ、スペインとの戦争、第二次米英戦争、米墨戦争などに際して大量の銃器を必要とした。しかしながら、鉄砲の製作は鉄砲工の手工的熟練に依拠しており、熟練鉄砲工の欠如した



アメリカではその充足はきわめて困難な状況であった。ここにイーライ・ホイットニーが再び登場する。1798年、すでに互換性部品方式のアイデアをもっていたホイットニーは連邦政府との間に1万挺のマスケット銃の製造契約を結んだ。彼は部品の斉一性に基づく部品の互換性が手工的熟練労働を減少させるであろうことに注目し、部品の斉一性を賦与するような工具および工作機械の製作に努力を傾けた。ホイットニーは、工作機械作業において、工具・刃物を誘導するジグ、被加工体を把持するフィクスチュアを部品ごとに考案し、旋盤や中ぐり盤による加工に迅速性、正確性と斉一性を与え、さらに、1818年（ロルトは1820年としている。ロルト、194頁）には「アメリカ型工作機械の母胎」である平フライス盤を開発して熟練を要する手ヤスリ作業の大幅な排除に成功した（以上、中川①、15頁）。この小銃生産における互換性部品に基づく大量生産方式こそがアメリカ産業革命の特質であり、その後の銃器や時計、マシン、農業機械、農産物加工などの諸産業における「アメリカ型生産システム」の端緒になったといわれる。

以上のような考え方はいわば通説として論じられてきたが<sup>(6)</sup>、中川はなぜこのような生産方式が形成されたのかについて、「米国工業化の国際的後進性と同国の深刻な労働力不足との故に、生産の急速な機械化が同国産業企業の最大の課題であったからであり、同時に、米国特有の社会的・文化的要因の故に、大量生産への人間の組織化が比較的容易であったからである」（中川①、13頁）と分析している。では手工的熟練労働力不足の中で、このような機械を工夫して作り稼働させる労働力の供給源はどこにあったのか。この点について中川は「機械工的熟練労働力のみは、次の理由により、むしろ比較的豊かであり、その供給は弾力的であった」（中川①、15頁）として、①「農村社会には、激しい労働と同時に高度な労働節約的志向が一般化し、機械的工夫に関する関心と才能が広く育成されていた」こと、②「当時の米国では普通教育がイギリ

---

(6) たとえば、チェンバレンは「鉄砲を交換部品ではじめて製造し、その過程で、大量生産という『アメリカの制度』の基礎を作ったのもホイットニーであった」（チェンバレン、96頁）としている。

スなどにおけるよりも遙かに普及しており、熟練機械工の短期養成が比較的容易であった」こと、③「専門化された手工業的熟練の乏しい米国では、機械工は水車大工、錠前工、農具鍛冶などを同時にかねる『よろずや』的機械工でなければならず、そのため彼らは、特定技術の伝承ではなく、より広範な分野での機械的工夫に積極化した」ことの3点を上げ（以上、中川①、15-16頁）、ホイットニーがおこなったことは、米国に乏しい「手工的熟練工」を、米国に豊かな「機械工的熟練工」によって、また機械工の製造した機械によって置き換えたことであり、同時に米国で不足していた不熟練労働を節約したことである（中川①、16頁）と結論づけている。

ところで、このような通説に対して批判的見解を唱える論者が森杲である。森の論点は以下のようなものである。

第1に、中川は「大量生産体制とくに互換性部品は、19世紀前半のニュー・イングランドにおける兵器工業において確立した。しかし、それが兵器工業といった特殊分野に限定されている間は、米国内産業に与える影響も少なかったが、1850-80年、全国的鉄道網の開通によって国内市場が急速に拡大して来るに伴ない、いまや大量生産方式は、時計、裁縫機、農業機械など広汎な大衆的市場をもつ商品の製造工場に導入され、これら諸商品に関する大量生産方式と相呼応して、米国内産業社会に本格的な大量生産体制を確立することになった」（中川①、17頁）と論ずるのであるが、森によれば、アメリカの産業発達は大きく2つの部門が牽引したとする。その第1が農業部門である。アメリカ資本主義の発達は、工業が農業を分解しつつ発展する資本主義の発展形態でなく、西漸運動に伴う農産物市場の拡大とともに農業部門が新興工業の発展を牽引したところにアメリカ工業発展の特質がある。アメリカの「よろずや的職人」の熟練が生み出す新技術が農業部門に適用され、新たな熟練職種を生み出しつつ、農機具の製造と農産物加工をアメリカ工業の最大部門に成長させたのである（森、109-110頁）。たとえば、19世紀初期の主力であった鎌から刈取機への発展（マコーミック）、それに伴う播種機、脱穀機の技術進歩、精肉とその包装や冷蔵、パン焼き、ビール醸造、缶詰の技術改良、そして元水車大工であったオリバー・エバンスの自動製粉工場（粉碎・製粉・攪拌・袋詰め）の自動

化) などがある(森、111-112頁)。また、1851年のロンドン万国博覧会でもっとも高い評価を得たアメリカ製品はマコーミックなどの農業機械であったとしている。

そして、農業部門と双璧をなすのが運輸工業とその関連部門の発展である。金属加工を伴う鉄道・水運への蒸気機関の利用は、鉄鋼業の発展とともに機械工業の発展を導いた。ロバート・ステューブソン社(イギリス)は当時の世界最新鋭の機械製作工場であったが、「19世紀中ごろの機関車はすでに5,000からの部品をもっており、部品の多くが金属製だったが、400人もいたこの工場の労働者のほとんどが、道具による手作業で、当時の最も複雑な機械である機関車をつくったのである。アメリカに設けられた機関車工場も、手作業に頼った事情は同じである。しかもアメリカは、伝統的に木工の機械と技術で特筆される成果をあげてきたものの、本格的な金属加工はこれが初めてといってよいほどである」(森、115頁)。

重要部品をイギリスから輸入しつつ、輸入機関車を手本として始められたアメリカ機関車製造業は1840年代にはヨーロッパへ輸出するまでに成長した。しかし、「19世紀半ばには、ボールドウィンはじめ当時の大工場に、旋盤、平削り盤、立て削り盤、形削り盤、ギア付裁断機、ねじ切断機などが揃ってくるが、それでも工作機械でおおまかに成型したあと最後の仕上げとすりあわせは、いぜん熟練職人の手工にゆだねられた。職人たちは毎日、それぞれ自分の道具箱(分割コンパス、カリパス、測定器、ハンマー、ハンド・ドリル、切削具、仕上げやすり・・・)をかたいで、工場にやってきた。工場には鍛冶工、鑄造工、鉄板・銅板工、ボイラー製造工、製図工、大工、機械工、塗装工などの熟練職人が寄り集まっていた。鉄道工場は、腕利きの金属加工職人のたまり場になったのである」(森、117-118頁)。いわば、万能の機械職人になるには、まず親方の下で修行して手工的熟練度を高め、機械の進歩とともに機械の発明・改良、部品の考案ができる職人に成長するのである。

第2に、森は、アメリカ産業革命におけるこれらの技術開発を促進した要因として合衆国の工業振興政策、なかでも特許制度に注目する。合衆国は憲法第1条8節8項の条文において発明者に一定期間の独占的権利を保証した国であ

る<sup>(7)</sup>。憲法に基づいて特許法はイギリスに次いで1790年に制定されたが、それは新たに開発・公開された技術、工業製品の発明、改良者に対して14年間の独占権を保証するという法律である。政府は具体的なとり組みに指導性を発揮するのでなく、特許制度を媒介に「ヤンキー個々人の起業意欲」に火をつけたのである（森、123-124頁）。こうして、サムエル・ホプキンスの苛性カリ製法に対して第1号、蠟燭の製法に対して第2号、オリバー・エバンスの製粉システムに対して第3号が、そして1794年にイーライ・ホイットニーの綿繰機に対して第4号の特許が認められた（森、125頁）。その後アメリカは「特許王国」としての途を歩むが、森は「特徴的なのはむしろ、基幹技術の発明や改良よりはるかに、従来の手工業技術を簡単にするという意味での改良、科学者でなく無名の職人によるアイデア製品、つまり日本流に言えば日用雑貨の実用新案の数がいちじるしく多いことである」（森、128頁）として、アメリカ産業革命の技術的基盤が生活関連の木工技術にあることを強調している。

第3に、イーライ・ホイットニーを嚆矢とする国営工場のマスケット銃生産における「互換性部品」の評価についてである<sup>(8)</sup>。中川は「1800年から1801年にかけて、互換性部品制度にもとづく小銃製造がホイットニーの工場ですでに軌道に乗っていたことはもはや疑う余地がない」（中川②、36頁）とのべている。しかしながら、森によれば、ホイットニーのとり組みはまったく成功しなかったとして、「ホイットニーはべつだん銃器生産の経験があったわけではなく、頭では互換性部品が大量生産に結びつくと確信していたが、実現にどんな条件がいるのか、とくに銃器の互換性が時計とはまったく比較にならない精密度を必要とすることを認識していなかった。彼は9年にわたって悪戦苦闘するが、ついに互換性部品をもった銃器をつくりだせずに終わる」（森、148頁）の

(7) 合衆国憲法第1条8節（合衆国議会の権限）8項には、「著作者及び発明者による著作物及び発明に対する独占的な権利を一定期間保証することにより、学術及び有益な技芸の進歩を促進すること」とある。

(8) マスケット銃の「互換性部品方式」は、駐仏大使トーマス・ジェファーソンがフランスから持ち帰ったものであるが、その互換性は高度の熟練工の手工によって製作された（森、147頁）。

である。それでも、1823年頃までには完全な互換性部品からなるライフル銃が元木工職人ジョン・H・ホールによってつくられた。しかし、それは国営工場の巨大な資本設備を使用してつくられた高コスト製品であり、互換性製品の高コスト体制はその後も続いたのである（森、149-150頁）。また、その後のイギリス議会聴聞会において、「ある業者は、コルトのピストルを六丁買って試したが、『相互に取り換えがきくようなものはひとつもなかった』と断定した。追い打ちをかけるようにコルト工場の元監督は、自分がいう互換性とはどの部品も『酷似している』という意味にすぎないと、後退した証言をおこなった」のである（森、190頁）。

アメリカにおける小銃生産の互換性部品方式が「アメリカ型生産システム」として評価されるのは、1851年ロンドン万国博でアメリカの小銃、ピストルの性能に注目したイギリスの兵器局が1854年2月にアメリカ兵器工場に派遣した視察団の『報告書』に依拠しているといわれる（森、188頁）。すなわち、まず視察団がもっとも評価したアメリカ製機械として、仕上げ作業を除いて製造工程が15の専用機械で結ばれ、単一の製品が信じられないほどの数量つくられるブランチャードの銃床旋盤の稼働状況であった<sup>(9)</sup>。そして、このブランチャード銃床製造機械一式を調査団の購入契約第1号にしたのである（森、187頁）。また、金属加工分野のいくつかの専用機、とくに小銃発射装置の製作に使用するフライス盤の機能別の専用機で、これが部品の互換性を可能にし、職人が部品の山から任意の1つを取り出して、ねじ回し1つで組み合わせている状況を見て（調査団の『報告書』ではこれを、イギリスでのfitting（すり合わせ）に

(9) 森は、1818年スプリングフィールド工場の内部請負人として旋盤の製作・運転の契約を結び、銃床用・銃身用旋盤（1818年）を開発した農民出身のトーマス・ブランチャードの事例を3あげている。ブランチャードが製作した旋盤は16種類で、その内14種類が木工用の工程別専用機械であった。契約を終えたブランチャードは、後に靴や帽子の木型、家具や野球のバット用の旋盤などを開発している（森、152-155頁）。ブランチャードの銃床用旋盤はワシントンD.C.のスミソニアン博物館で見ることができるが、銃床の不規則形状を切削するために、原理的には単純な「ならい機構」を創案して、現物と同一のものを削り出すという、旋盤技術に新たな機能を付け加えた意義は大きい。

対してassembleと表現)、「これらの特徴を総称するような意味で『アメリカン・システム』と表現している。これがイギリス人によって『アメリカ型生産システム』(American system of manufacturers) という呼び名が用いられた最初と見なされている」(森、188頁)としている。

そして、「ここでいちばん強調したいのは・・・生産のアメリカン・システムとは『多数の専用機械を連続的に用いて、互換性部品をつくり組み立てる生産方式』であるとする理解、そしてそれがアメリカの兵器工場で開発され最も良く発達したものだとする理解が前に押しだされたのは、以上のようないきさつからだった。・・・国営兵器工場がいち早く高度の互換性を達成してそれをもとに大量生産のシステムをつくっていった理由は、かなり特殊なものであった。その部分だけを抜きだして、小銃の互換性生産システムをアメリカン・システムの代表のように見なすのは、・・・アメリカ社会全体の機械化志向、実用本位の大衆商品の大量生産志向との関係で互換性や標準化、専用機の発達などを理解するのに、障害になる可能性がある」(森、190-191頁)と批判している。

第4に、では森は互換性部品方式の発端をどのように捉えているのであろうか。森は、アメリカ職人の技術の伝統は木工技術であるとして、イーライ・テリーの木製時計と互換性生産の事例について論ずる。「アメリカの時計生産がヨーロッパの模倣からはずれて独自の型をうちだした第一歩は、主要な装置を真鍮製から木製に変えたことである」(森、135頁)。木製は真鍮製に比べてコストが半分以下で済み、加工も容易であったことが木製時計の大量生産を可能にした。「そこで使われた道具のうち、手のこ、かんな、弓ぎり、やすり、ナイフ、コンパス、足踏み旋盤などは、家具職人の木工具と同じである。歯車の歯をきざむのは、ヨーロッパで金属歯車をきざむ手動の歯車製造機であり、ゼンマイをまく『プール・アップ』という方式も金属製と木製は同じである」(森、136頁)。

イーライ・テリーは、金属時計の親方、つぎに木製時計の親方の下で修行し、次第に木製時計製作に専念する職人になるが、「文字盤、針、分銅、振り子なども、出来合いを買わず自分でつくった。水車を動力にして生産のスピー

ドアップをこらし、同型の時計を当時としては破格の200個まとめてつくるようなことをやってのけた」(森、137頁)。1807年、資金と販売の保証付きで、不特定多数の購買者を想定した3年間に4,000個という当時では気の遠くなるような大量の注文を受けたテリーは、1年目には1個も生産せず設備と材料を調えることに時間を費やした。2年目には1,000個生産し、3年目に何と3,000個を生産したのである。森によると、この時の職人の人数、生産システムについては不明であるとしている。価格は1807年に安いものでも20ドルしたものが、技術改良とコスト削減策によって、3年後には10ドル程度に下がっている。1820年代になると、テリーの工場では約30人の職人を雇い、水車動力を使って年2,500個くらいを生産した(森、139-140頁)。歯車の製作に工夫を凝らし、計測器(ドロップ・ゲージ)を用いて厳密に規格どおりの歯車をきざみ、サンドペーパーをかけ軽く油を塗って仕上げる。工程ごとの厳密なゲージを使用したことによって、同一サイズ、均質の精密部品の製作、いわば部品の標準化と互換性が可能となり、また部品ごとの専用機が考案されたのである。

こうして、森は「互換性生産とは、ただ互換性のある同一規格部品をつくって組み合わせただけのものでない。まず大量生産の要請が何といても前提にあり、それを実現するための模索から、工程が部品の機能別に細分化され、各部品を大量につくるために専用機と専用道具が開発され、作業順序が標準化された。その開発過程に呼応して計測機器や固定装置—ジグ、取付具、ゲージ—の発達が不可欠であった」(森、143頁)。「こうして、『互換性部品』の組立によって標準製品を大量生産する体制が、時計製造業に明確に出現したのである」(森、143頁)とした上で、森は「アメリカ型生産システム」形成がアメリカ産業革命の技術的特色であることに疑問はないが、「実用品の大量生産をめざす仕事場の気風が、製品の標準化や互換性を他の国よりも早く強く押し出してきたという基本的なところを忘れて、互換性そのものをアメリカの特徴と見るのは誤りであろう」(森、151頁)と結論づけている。

### 3-3 アメリカ産業革命の特質

以上、アメリカの産業革命、アメリカ型生産システムの形成過程に関する2

つの議論について大まかにまとめてみた。これらの議論にもとづいて、科学的管理法の技術的・社会的基盤となるアメリカ産業革命の特質とは何であったのかについてまとめてみよう。

第1に、イギリス産業革命とアメリカ産業革命の基本的性格についてである。「世界の工場」イギリスの産業革命は、主として植民地との外国貿易というニーズの下に、織物生産に関連する蒸気機関（原動力）、製鉄（機械素材）、工作機械（機械・部品製作）、紡織機械（繊維加工）部門の技術的革新によって、熟練手労働を主体とする工場制手工業から機械制大工場体制への生産システムの質的転換を成し遂げたのに対し、アメリカ産業革命の場合、移民の大量流入と西漸運動の進展による移民の生活関連領域、すなわち人々の衣・食・家庭用品に関わる領域における大量需要に対して、生活用品の大量生産をめざす生産システム革新として進展した。衣に関してはイギリスからの産業革命の移入によって実現し、また食の大量需要に対しては農業部門での量産機械の開発によって農業をアメリカ最大の生産部門に押しあげ、そして家庭用品や農業機械、鉄砲などの組立加工型製品に対しては互換性部品方式による大量生産方式を開発することによって、まさにイギリスにはないアメリカ型生産システムを実現したのである。すなわち、逐次加工型分業と組立加工型分業というものの作りの2つの方式に対して、イギリスは逐次加工型分業での産業革命に成功したものの、組立加工型分業に関しては熟練労働者の技能に依拠する生産システムを継続した<sup>(10)</sup>。それは熟練労働者の社会的地位の高さと徒弟制による技能伝承の伝統に対して、蒸気機関などの発達が組立加工型分業の発達に大きく資することがなく、工作機械の開発に関してみれば、イギリスでは熟練労働者の技能の発揮をむしろ促進する汎用機の発達が見られ、熟練の分化は進まなかったのである。

これに対してアメリカの組立加工型生産部門での「本格的産業革命」で重要なことは、互換性部品方式の基本原理（方法論）を発見したことである。それ

---

(10) アダム・スミスの分業論は、ピン製造という逐次加工型生産過程に関する熟練労働者による分業の事例である。



は複雑なものを分解してそれぞれの要素の最適化を求め、最適化した要素を再結合するという、分化・単能化・再結合の原理である。組立製品を部品ごとに分解し、各部品の最適化（精密性、斉一性）をはかり、斉一な部品を再結合することによって同一の最適製品を製造する。これが互換性部品方式の原理である。部品の最適加工のために各部品ごとの専用機・工具を開発して作業を単能化・標準化し、不熟練労働者でもすぐに部品生産に適應できるようにする。分業の原理を適用すれば組立型製品の大量生産が可能になる。この原理の適用については、小銃生産にその発端を求めそれが他の金属工業に展開したとする通説ではなく、実用本位の大量生産志向と機械化志向の下に、木工技術を基盤とする生活関連の組立加工型製品生産においてこの原理が発見され、それが小銃生産の生産方式に結びついたとする森の説明が適切であると考える。こうしてアメリカの産業革命はイギリスとは異なる方式で進展し、広大な国土に展開する移民市場を結びつける交通手段の発達を媒介に農業革命、工業革命、輸送革命が一体となって進展したところにアメリカ産業革命の特質があるといえよう。

第2に、初期の産業革命における機械技術と熟練形成との関係である。森の説明によれば、移民である「農民的アーチザン」が木工技術を発展させ、実用的な生活用品、道具製作において熟練を蓄積し、それが金属加工技術に適用されていったこと、その熟練が製品や機械製作の独自の方式を開発したこと、これが組立加工型生産におけるアメリカ型熟練労働形成の特質であった。たしかに、当時の機械類を見れば、歯車などの重要部品を除けば多くが木製であり（例えばブランチャードのならない旋盤）、機械製作において木工技術が重要な役割を果たしていたことが判明する。職人の工具箱は木工用とほとんど同じである。機械を使用する「機械工」(machinist)という新たな労働者も親方の下で手工的熟練を蓄積し、機械の改良などにも携わりつつ機械的熟練を蓄積したと考えられ、かれらは製品・製造工程を構想する能力、材料・製品・機械の検定能力、製作工程の判断能力、加工のための準備作業能力、機械を使用して精密な製品を迅速に製造する能力など、手工的熟練労働者が道具を使用して行っていたのと同じ熟練を道具と機械を使用して蓄積していった。まさに「機械工は

金属加工のアーチザンであった」(Machinists were artisans in metal)といわれる所以である(Lubar, p.24)。機械工とは機械が自動加工する発達段階に至って現れる機械の操作に限定されたオペレーターではないのである。

初期のアメリカ産業革命における手工的熟練と機械的熟練の関連をこのように熟練の連続性(第1章参照)として捉えたと、ホイットニー段階の熟練労働者は手工的熟練から機械的熟練への移行期であって、その当初は手工的熟練に依拠した互換性部品生産方式によって小銃を分業製作していたのであろう。ロルトによれば、ホイットニーの工場ではその「作業はほとんど手作業であったといわれている」が、「このことはおそらく事実であろう」し「部品の仕上げはやすりで仕上げするより他なかった」。また「発射機構の小部品を作るのに、時計製作に使われていた小型工作機械を使用したことは間違いない」とのべている(ロルト、192頁)。このように、ホイットニーが最初にマスケット銃の製作をした時点では、鑄造、鍛造(1842年型鍛造法の完成)はもちろん、フライス盤、形削り盤、研削盤などの近代的な工作機械はきわめてプリミティブな発達過程であり、ブランチャードの銃尾用ならぬ旋盤(1818年)も荒削りで手仕事で仕上げねばならず、この段階での作業はほとんど手仕事として行われたことは明らかである。1820年代以降の工作機械の発達およびその専用化とともに作業は次第に道具による加工から機械による加工へと作業内容が移るとしても、ホイットニーの小銃生産段階においては手工的熟練を中心として、それに旋盤やプリミティブな工作機械の機械作業があつたと考えられ、その機械加工にしてもかなりの手工的熟練が必要であったことは間違いない<sup>(11)</sup>。

それゆえ、産業革命の進展とともに熟練労働者がますます不足するアメリカにおいて、このようにして蓄積された熟練労働者がいかに貴重であったのか、社会的価値がいかに高いものであったのかは、1930年代後に現れる生産過程の管理・支配を親方職人に依頼する内部請負制度、「職長帝国」とまでいわ

(11) 中川が「機械工の熟練」は水車大工、錠前工、農具鍛冶などを兼ねる「よろずや的機械工」であって、ホイットニーがおこなったことは、「手工的熟練工」をアメリカに比較的豊かな「機械工の熟練」によって、また機械工の製造した機械によって置き換えたことであり、かれらが機械的工夫に積極化したことである(中川、

れる生産過程の熟練労働者による統制関係に現れている。また、後述するように、1873年恐慌後の経営者による生産過程再編の過程での労働者の「組織的怠業」や組織的労働運動を可能にした「武器」も労働者の熟練にあったのである。

## 4 アメリカ資本主義の課題と科学的管理法形成の条件

### 4-1 産業革命の完成と南北戦争後の工業発展

南北戦争の勝敗は工業生産力の圧倒的な差によって決定したが、それはあらゆる方法でアメリカ工業の発展を促した。戦時の必要が鉄道の発展をもたらし、鉄道の普及が市場の拡大、工業の発展に拍車をかけた。すでに1840年代から製鉄業、石炭業の発展があり、蒸気機関の発達によって蒸気力を原動力とする機械的生産が行われ、農業部門でのマコーミックの刈り取り機の発明、エリアス・ハウのミシンの発明、リチャード・マーチ・ホーの輪転印刷機の発明、サミュエル・モールスの電信機の発明など産業技術の発展によって、アメ

---

①15-16頁)とする前述の説明から理解されることは、①それまで手工の熟練(手作業)で製作していた小銃を機械を使って、機械的熟練によって製作することにした。②「機械工的熟練」は水車大工や錠前工、農具鍛冶工(手工的熟練)を兼ねる「よろずや的機械工」であった。③機械は機械工が工夫して製作した。④「機械工的熟練」は比較的豊かに存在したということである。著者の理解不足かもしれないが、これには若干の疑問が残る。すなわち、中川のいう「手工的熟練」が道具を使用する熟練であり「機械工的熟練」とは機械を使用する熟練であるとするならば、水車大工や錠前工、農具鍛冶工を兼ねるという中川の説明からするならば、「よろずや的機械工」とはまさに「手工的熟練」を持つ機械工であり、「手工的熟練工」が機械の発達とともに「よろずや的機械工」になるということである。しかるに、ホイットニーの工場ではすでに互換性部品方式が軌道に乗っており、ホイットニーがやったことは「手工的熟練工」を「機械工的熟練工」で置き換えたことだとする中川の見解は、「手工的熟練工」と「機械工的熟練工」とは別種の熟練工であり、「機械工的熟練工」が斉一な互換性部品を機械で製作してそれを組み立てていたということになる。もはや手工的熟練が中心ではなく機械的熟練が生産の主役であるということである。本文の説明にあるように、機械技術の発達段階からすれば、このような評価は急ぎすぎであろう。ホイットニーの評価は互換性部品方式という生産原理に着目した点に求められるのである。

リカ産業革命は完成期に入っていた。たとえば、1790年に制度化された発明特許の数をあげれば、1790年～1811年の年平均が77件、1812～17年年平均192件であったものが、1830年には544件、1850～60年には年平均2,370件（1860年は4819件）に達したのである（『原典アメリカ史』第3巻、41頁、ヒューバーマン、下、24頁）。機械の発明において共通して特徴的なことは、これらが労働力不足を補うための労働節約的発明であったことである。

こうして、国内市場の拡大に伴い本格的な大量生産体制がととのった。1850年代以降工場は小工場制から大工場生産に移行していったが、それに要する資本は株式会社により一般から集められた。そして、大衆消費財産業を中心に、原料調達網の拡張、直接的販売組織の形成と合わせて大量生産・大量販売体制を構築することになった。ミシンのシンガー工業、収穫機のマコーミック、たばこのデューク会社、加工冷凍肉のスウィフト会社などが好例である。

アメリカの工業生産のめざましい発展ぶりは、表1、表2に端的に表れている。表1によれば、工業生産価額において1860年にはイギリス、フランス、ドイツにつぐ世界第4位であったものが、1894年にはこの3国の合計に近づいている。また表2によれば、この50年間に、経営の数は3倍、賃銀労働者数は4倍、工業製品の価額は7倍、投下資本の額は9倍に増加している。工業生産物について外国依存がほとんどなくなったこととともに重要なことは、「1860年には工業の各部門の中で製粉、木綿、製靴、衣服及び家具等の消費財の生産部門が圧倒的地位を占め、生産財の生産部門においては、鑄造及び機械工業が之に伍しているにすぎぬ状態である。然るに1880年に至ると、製粉業は依然と

表1 工業生産価額（単位1,000ドル）

	1860年	1894年
イギリス	2,808,000	4,263,000
フランス	2,092,000	2,900,000
ドイツ	1,995,000	3,357,000
アメリカ	1,907,000	9,498,000

出所：ヒューバーマン、下、52頁

表2 アメリカの工業発展

年次	経営の数	賃金労働者	生産物価額 (ドル)	投下資本額 (ドル)
1859	140	1,311	1,886,000	1,009,000
1869	252	2,054	3,386,000	2,118,000
1879	254	2,733	5,370,000	2,790,000
1889	355	4,252	9,372,000	
1899	512	5,306	13,014,000	9,835,000

出所：ヒューバーマン、下、53頁

して第1位にあるが、鉄鋼業、鑄造工業等の地位が躍進し、更に1990年に至ると鉄鋼業は第1位となり、その他の生産財の生産部門が著しく重要性を加えた」(『原典アメリカ史』第4巻、10頁) ことである。とりわけ、鉄道建設、都市建設、農業の機械化などの需要に支えられ発展した鉄鋼業、消費財生産のための機械を大量に生産するための機械工業の発達は著しかった。そして、これらの機械工業、金属加工工業はニューイングランド、中部大西洋諸州などの東部地域を中心に発展したのである。

#### 4-2 東部機械工業と内部請負制度の崩壊

東部機械工業ではすでに互換性部品方式にもとづく生産体制が展開されていたが、1856年ベッセマー転炉の開発による鋼の大量供給、各種工作機械の技術的進展などで一定の生産技術的進展があったとはいえ、電力・電動機の工場への導入は世紀末までなく、工作機械についてもF.W.テイラーとM.ホワイトによるタングステン・クロム切削工具鋼(高速度鋼)の開発によって、ようやく高速・精密な工作機械の再開発が可能となるなど、生産工程の技術的条件は限られていた。その生産工程は、蒸気機関からカウンターシャフトとベルトで伝導される動力を使い、専用工作機械によって労働者が部品加工を行い、仕上げも組立も労働者が行う。消費財生産産業の大量生産体制とは異なり、専門化と機械化が進んだとはいえ、いまだ基本的に労働者の熟練にもとづく分業工程であった。それゆえ、もともと商業資本家であった企業所有者が生産の組織化をこれら熟練労働者に任せる方式を採用することにはむしろ必然性があった。す

なわち、内部請負制度は企業の所有者が生産現場の管理をするのではなく、生産工程全般を支配している親方熟練工と生産数量、単価、納期を請負仕事として契約し、この内部請負人が作業工程の組織化、指揮・監督をする生産方式であり、製品・作業の改善もかれらに期待するものであった。内部請負制度によれば、企業所有者は原材料費、労務費が標準化でき、原価測定が容易にできること、また請負人の努力で生産の合理化ができることなど、中西部諸工業からの需要が堅調である間はメリットの多い生産組織であったといえる。

しかしながら、南北戦争後の、とりわけ1873年恐慌以降の生産・資本の集積・集中<sup>(12)</sup>の進展による市場構造の変化という条件が加わることによって、東部機械工業にはきわめて多様で複雑な、しかも喫緊な課題が山積していた。

---

(12) 南北戦争後、技術革新による新しい産業部門が急速に拡大し生産の集積が進展する。そして、生産の集積は資本の集積を促進した。しかし、資本の集積は社会的な資本の増殖程度による制約を受ける。ここに資本集中形態を媒介とする株式会社が発展する基礎がある。「株式会社成立の基礎は、資本集中の集約的表現として、一方に生産的基礎をもち、他方には信用制度を活用する」ところにあった(野口、48頁)。すなわち、資本の集中は、一面で大規模生産による生産性の向上をつうじてコストを削減し、それを武器に資本間の競争に打ち勝つということ、そしてそれはいっそうの資本集積の必要性を、また資本の資本による収奪を意味し、多面で社会に分散する貨幣資本を集中する信用制度を利用することによってその貨幣資本を「機能化」させることを意味する。ここに資本主義において株式会社形態が企業の支配的形態として存立しうる意義がある。資本の集積と信用制度とを媒介にして発展した株式会社は、自らの資本のみでは不可能であった規模の拡大を達成することができるのである。

こうして、「大規模企業の母」としての株式会社形態は19世紀後半以降、企業組織の支配的形態として広く普及することになった。歴史的に見れば、1800年頃には335社(その多くは銀行、保険、交通などであり、製造企業は8社)に過ぎなかった株式会社形態は、南北戦争前に繊維や交通部門で増加し、南北戦争後とくに1873年恐慌以降、鉄道建設や企業の大規模化、資本の集中運動などを背景として一般化し始め、資本主義の独占段階への移行を促進する一要因となったのである(井上、16-18頁)。ちなみに、1904年には、株式会社は全企業数の23.6%、労働者数の70.6%、生産高の73.6%、さらに1929年にはそれぞれ、48.3%、89.9%、92.1%にまで高まっている(国弘、53-54頁)。

ところで、独占企業形成の端緒となった1873年恐慌は実に6年間続き、73年だけで破産5千件、6年間で24万7千件、損失額は12億ドルにおよんだ。失業者は一時3百万人を超え、当時の全人口が約4千万人、工業労働者が2百数十万であったこと

を考えれば、この恐慌がいかに激しいものであったかがわかる（岩尾、13頁）。こうして、過剰生産と競争の激化に悩まされた大規模資本は、利益確保のため各企業の独立を維持したまま市場分割を行うカルテル（プール制）を導入、プール制（生産量、販売地域協定）は鉄道、製塩、火薬、ウイスキーなどを中心に広く採用された。しかしながら、プール協定は、大衆からの反発やプール相互の競争激化などにより、その脆弱な拘束力は分解することになった。これに代わる資本集中形態として採用されたのがトラスティ方式（企業財産の評価額に相当するトラスト証券と引き替えに、参加企業の株式を受託企業に預託する）によるトラストである。1879年、ロックフェラーのスタンダード石油によってはじめて採用された方式では、9名の委員からなる小委員会が構成され、各石油会社のオーナーはその株式と投票権を譲り渡し、これと引き替えに総収益に応じて配当を受ける権利を持つトラスト証券を受けとった。しかし、実際は石油精製会社がつぎつぎに闘いを断念してスタンダード石油に身売りする歴史であった（ヒューバーマン、下、69頁）。こうしてスタンダード石油は、1900年代の初めにはアメリカ石油精製の9割を支配したのである。そして、このトラスティ方式は、「賃金を切り下げ、価格を釣り上げて利潤を増加させる膨大な独占をつくりだして、所有の範囲をせばめこれを集中すること」（ボイヤール＝モレス、124頁）にその目的があったことから、生産過程から販売過程までの生産物の完全支配の方法としてアメリカ産業界のモデルとなったのである。

1890年、シャーマン・反トラスト法が成立したが、トラスト規制にはほとんど役に立たず、他の結合方式の独占方式が生み出されるに過ぎなかった。1892年、スタンダード石油会社はオハイオ州で違法判決を受けることになったが、すでに1888年ニュージャージー州において、そして他の州でも順次持株会社方式が認められたのである。結局、これはトラスト証券の所有者が新会社（持株会社）の株式と交換し、トラスト証券の受託者が新会社の取締役役に就任するだけのことであった。最高裁判所もこれを合法としたのである。その後のトラスト運動について『原典アメリカ史』は次のように解説している。

「かかる情勢の下に、トラスト化の運動は見事に進展を遂げ、経済史家をして、世紀転換期を『トラスト熱狂期』と呼ばしめるほどであったが、わけても1901年ピアポンド・モルガンの斡旋で設立を見たU.S.スチール・コーポレーションは、世紀転換期のトラスト化への趨勢の典型的なものであった。それは、カーネギーの製鋼会社を初め、11の独立せる親会社と170の子会社をその傘下に収めた巨大なもので、その設立はトラスト化の歴史においても画期的なことであった。同じ年にコンソリデーテッド煙草会社、アメリカ製罐会社が出現し、翌1902年にはインターナショナル・ハーヴェスター会社、インターナショナル商船会社が設立せられ、1903年にはデュボン会社が設立せられるという有様であり、今日のアメリカ経済に支配的実力を振るう巨大企業の資本集中は、多く、この『世紀転換期』において行なわれたのであった。このトラスト化の傾向は、さらに他の各産業部門にも、急激かつ広汎に行なわれたのであって、1904年1月1日には318のトラストが数えられるにいたったが、その中234社は『世紀転換期』の産物であったのである」（『原典アメリカ史』第5巻、12頁）。

精度の高い機械（部品）を大量に生産するための工作機械の精密性と高速性を高める課題、熟練工不足を補うための生産工程の機械化の課題などのこれまでの継続的な課題とともに、製品価格の下落に対応できる生産コストの削減という重大な課題が加わったのである。こうして、製品の改良、生産方法の改善、製造工程の管理、そしてコストの削減をどうするかが企業所有者=経営者みずからの関心になった。そして内部請負制度に目が向けられたのは当然である。内部請負制度の下では請負価格がコストを決定するからである。すでに生産様式の変更を求める生産技術の進歩と内部請負制度の存在とが矛盾を生じてきていたこともあって、経営者はコストの削減のために彼の意思と意識に従って行動する「職長」を育成し、経営者自らが生産過程の直接的管理にのりだした。ここに内部請負制度の歴史的役割は終わり、1873年恐慌を契機に漸次消滅することになった。漸次というのは、第1に生産過程を支配しているのは親方職人（職長）であり、内部請負制度はそれを前提に作りあげられた管理制度であったこと。それゆえ、請負価格の切り下げや製品単価当たりの労務費を切り下げようとするれば生産過程を支配している親方職人の抵抗にあうのは当然であったからであり、第2に親方職人に代わるべき経営者直雇の「職長」体制の構築がすぐにはできなかったこと。それはいわば長い熟練の世界との闘いであったからである。

#### 4-3 労働者状態と労働運動

「敏腕な企業家とは、買う物にはできるだけ少なく支払い、売るものの代償としてはできるだけたくさんとる人間だった。高利潤への道の第一歩は、費用を減らすことだった。ところで、生産費の費目のひとつは労働者への賃金だった。だから、できるだけ低い賃金を支払うということが、資本家の関心の的だった。これと同時に労働者からはできるだけたくさん労働をひきだすということが、同様に彼の関心の的だった。だから、彼は労働日をできるだけ延長しようとしたのだ」（ヒューバーマン、下、78頁）。

高賃金といわれたアメリカの労働者の労働条件は、基本的には労働力の需給で決まるが、それは企業家の利潤の減少を意味するものではなかった。移民の



大量流入による労働力の充足<sup>(13)</sup>もあって、くり返す恐慌のたびごとに遠慮のない労働条件の悪化がくり返された。トラストが巨大な富を集中する過程においても、労働者の状態は決して良くはならなかった。『原典アメリカ史』によれば、1900年当時の労働者状態について、「一般の労働時間は1週平均56時間ないし68時間であり、一般に過重労働であったことが分る。しかも工場における労働の安全のための施設とか衛生の施設とかいうものは、まだほとんど顧みられていず、就業の安全率もまだ低かった。当時の賃銀労働者は1,700万と推計されていたが、ハンターの調査によれば、1ヶ年に就業中障害を受けたものは100万にのぼり、1ヶ年のうち4ヶ月ないし6ヶ月の失業を余儀なくされたものは200万に達した。1900年の時間給を1890年のそれと比べてみると未熟練労働者の実質賃金は僅かに上昇を示したが、驚くべきことは、製造工業部門に

(13)「産業の大発展に伴う低廉労働力の需要に応じ、欧州からの移民は1880年代に激増し、年々50万を越える到来を見、1882年には75万を算した、(中略)新移民の競争に堪えず、生来のアメリカ人たる労働階級が産児制限の必要に迫られて、(中略)アメリカ人の国民的自殺の危険に対する警告の声を(略)」(『原典アメリカ史』第4巻、40-41頁)という実情であった。移民に対する制限は、1882年の「中国移民禁止法」をはじめ次第に強化された。しかし、移民は安価な労働力の無限の供給源であり、低賃金で働く中国人、日本人、フィリピン人、メキシコ人、東欧人などはアメリカ産業にとってまたとない労働力の供給源であった。同時に、それは一般のアメリカ人労働者の労働条件の悪化を意味したことも当然である。こうした労働者の労働条件悪化に対する移民の役割に対して、AFLの要求の中につねに移民の制限が含まれていた(岩尾、18頁)。

ちなみに、アメリカ合衆国への移民数(1820-1930年)は以下の通りである(表3)。

1820-1830 (年)	151,824 (人)
1831-1840	599,125
1841-1850	1,713,251
1851-1860	2,598,214
1861-1870	2,314,824
1871-1880	2,812,191
1881-1890	5,246,613
1891-1900	3,687,564
1901-1910	8,795,386
1911-1920	5,735,811
1921-1930	4,107,209

出所『原典アメリカ史』第5巻、398頁

における熟練労働者の実質賃金が、むしろ、僅少なながら低下の傾向を示していたことである。すなわち、ジョン・R・コモンズ教授が調査した23種の職業別の平均日給は、1872年には2.45ドルであったが、1900年にいたっても2.44ドルにすぎなかったと算出されているのである」（『原典アメリカ史』第5巻、14-15頁）。

このように、移民の激増、トラスト時代の労働節約的合理化は、一方で企業家の利潤の増加をもたらすとともに、他方で労働者の失業、長時間労働、賃金切り下げ、労働災害という深刻な労働者状態を引き起こし、次第に激しい労働運動の時代に入っていったのである。

合衆国における労働組合は、初期のものとして1817年に印刷工の職人組合が結成されている。さらに、靴工や大工、桶屋や仕立工などが地方的な職人団体を結成している（ヒューバーマン、下、80-81頁）。これらは熟練職人のギルド的組合で、低賃金と不熟練労働者の侵入に反対するものであった。しかし、1827年、フィラデルフィアに15の労働組合が結束して全国的労働組合であるMechanics' Union of Trade Associationができ10時間労働を要求した時点から、アメリカの労働運動は萌芽期に入った。彼らは労働新聞を発行し、児童労働の制限、官吏の直接選挙、負債による投獄の廃止、公立学校教育などを要求した。その後40年間は運動の失敗と発展、恐慌による運動の挫折など、一進一退をつづけた。しかし、「南北戦争いらいの大企業の発展は、労働組合が大幅に前進することを約束するものだった。・・・工業が発展して、労働者を一段と都市に集中させ、組合の全国的組織に必要な交通運輸機関をいっそう改善させ、労働運動を大いに必要とする条件をつくりだした」（ヒューバーマン、下、82-83頁）。

1869年、フィラデルフィアにおいて「労働騎士団」が結成された。この組織は人種差別、男女差別、熟練差別をいっさい行なわないという性格をもち、組織と教育と共同によってすべての労働者を向上させるという「理想主義的組合主義」（ヒューバーマン、下、83頁）をとっていたが、その行動はしばしば戦闘的であった。組合員は指導者の反対を押し切ってストライキを敢行した。1874年ニューイングランドの繊維労働者のストライキ、1875年ペンシルバニア無煙炭坑でのストライキ、そして最大の闘争は1877年に全国的規模で展開した

鉄道ストライキであった。これらのストライキをつうじて、経営者側はスト破り、でっちあげ、そして州兵や連邦兵、警察を投入し、労働者側も武装して戦った。しかし、1881年には70万をこえる組合員数を誇った労働騎士団も、内部分裂やシカゴのヘイ・マーケット事件<sup>(14)</sup>を契機に衰退を余儀なくされ、労働運動の指導権は、1881年に「アメリカ・カナダ労働組合連合」として組織され、1886年に改組された「アメリカ労働総同盟」(AFL)に移った。AFLは熟練労働者を中心とする全国的な職能別組合、その直接的目標は、より高い賃金、より短い労働時間、よりよい作業条件であった。それはAFLの指導者サミュエル・ゴンパースの「純粋な労働組合主義」思想そのものであった(『原典アメリカ史』第4巻、187-209頁)。1900年までに55万の組合員を擁するまでに発展したAFLの成しとげた最大の成果は、とにかく恐慌をのり切って組織を維持したことであった。その後、不熟練労働者、移民を中心とする「世界産業労働者団」(IWW)と称する全国組合が1905年に結成されたが、それはきわめて戦闘的な組合で、経営者側との闘いで崩壊していった。

このように、労働運動の嵐はトラスト熱狂の時代に対応するものであった。トラストへの国民の反感は激しく、政府は1890年シャーマン反トラスト法を制定せざるを得なかった。しかし、トラストを規制するはずの同法は、実際にはトラストに対してでなく労働運動に適用されたのである。なかでも1894年のブルマン・ストライキ対して、鉄道ストライキは輸送を妨害し州際商業を制限する共同謀議であるとした判決などは、まさに反トラスト法が反労働組合法になった最も有名な事例である。因みに、1892年から1896年までの間のシャーマン法の適用事件についてみると、トラストに対しては5件中違法1件に対し、労働運動に対しては5件のうち4件が違法とされたのである。

---

(14) 1886年5月1日、アメリカ・カナダ労働組合連合が8時間労働制要求のゼネストを呼びかけ、「労働騎士団」下部組織が呼応しゼネストは成功したが、同5月4日、労働騎士団がシカゴのヘイマーケット・スクウェアで開いた集が大弾圧された。1889年「第2インタナショナル」は5月1日をデモンストレーションの日、メーデーとし、現在に至っている。

5 おわりに - 科学的管理法形成の課題 -

以上のように、19世紀末葉のアメリカ資本主義は、一方では生産力の飛躍的發展を実現し、他方では周期的経済恐慌<sup>(15)</sup>における生産と資本の集積・集中による独占の大企業の形成、フロンティアの消滅による市場の狭隘化と競争の激化のなかでの中小資本の収奪、過剰生産=資本の形成と海外進出<sup>(16)</sup>、農民・労働運動の抑圧など各種の矛盾の発現によって特徴づけられ、経済史家によれば、それは資本主義の独占段階への再編期であった。そして、この「疾風怒濤」の時代における産業界にはつぎのような問題が具体的課題として提起された。

第1に、市場の狭隘化と物価の下落傾向<sup>(17)</sup>、資本の有機的構成の高度化と利潤率の低下傾向<sup>(18)</sup>が企業の死活問題になった。それは原価削減の重要性を意識させるものであった。とりわけ、東部機械工業の場合、それは販売努力によるのではなく、生産過程における能率向上によるコスト削減に依存せざるをえなかった。それゆえ、内部請負制度の矛盾は経営者による直接的生産管理の現

(15) 周期的経済恐慌は、1873~79年、1884年、1893~94年、1903~04年、1913年とほぼ10年周期で起きている。恐慌と恐慌との間の時期には、主として鉄道ブーム、設備投資ブームが工業生産力を飛躍的に増大させた（フォークナー、823-825頁）

(16) 「アメリカ国内におけるフロンティアの消滅と独占の成立による過剰資本の形成が米西戦争を契機としてヨーロッパ諸国によっていまだ占拠されていないより後進的な地域へと投資先をみつけ出していったということである。」（、429-30頁）

ちなみに、アメリカの対外私的投資は1897年に7億ドル、1914年には35億ドルと増加傾向を示しているが、1908年までは証券投資が多く、またアメリカに対する外国の投資額は、1897年に34億ドル、1914年には72億ドルと、第一次世界大戦終了までは流入額の方が多かった。（『原典アメリカ史』第5巻、43-44頁）

(17) 卸売物価は南北戦争直後に一時上昇したものの1870年から第一次世界大戦に至るまで長期間下落傾向を示している（フォークナー、828-829頁）

(18) ギルバート=クルースによれば、この期間をつうじて利潤率は低下傾向を示した。それは過剰設備投資による生産設備の有体化に根本原因があったとされている（ギルバート=クルース『アメリカ経営史』（上）鳥羽欽一郎他訳、東洋経済新報社、247-251頁）

実的契機を与えるものであり、生産管理の科学化を経営者の手で行わなければならない客観的条件を与えるものであった。

第2に、労働・農民運動の高揚が大企業にとって重大な障害になってきた。労働騎士団、AFLなどの全国組織の結成、賃金・労働時間短縮要求とストライキを含む過激な闘争、これらはくり返す恐慌と混乱のなかで、解雇、長時間労働、賃金切下げ、労働災害に対抗して行われたものだが、大資本にとってそれらは資本運動の円滑な流れを阻害するものとして克服しなければならない重大問題であった。

このような大きな2つの課題に対応して、1880年設立されたASME（アメリカ機械技師協会）を舞台に展開される能率増進運動は、アメリカ資本主義が新たな段階に再編される過程で生じた諸矛盾に対して行われた資本運動の一環をなすものであり、資本の効率的利用を目的とした生産過程の統一的管理をめざすものであった。そして、そこに科学的管理法形成の歴史的必然性としての現実的基盤があったのである。

#### 参照文献

- ・井上 清『アメリカ企業形態論』ミネルヴァ書房、1971年
- ・岩尾裕純編『講座経営理論Ⅱ』中央経済社、1972年
- ・オウエン『オウエン自叙伝』五島茂訳、岩波文庫、1961年（Owen, R., *The Life of Robert Owen*, London, London, 1857, 1858）
- ・ギルバート＝クルース『アメリカ経営史』（上）鳥羽欽一郎他訳、東洋経済新報社、年（Krooss, H.E., Gilbert, C., *American Business History*, 1972）
- ・国弘員人『企業形態論』泉文堂、1949年
- ・『原点アメリカ史』アメリカ学会編、第1－第5巻、岩波書店、1950－1981年
- ・鈴木圭介編『アメリカ経済史』東大出版、1972年
- ・チェンバレン『アメリカ産業を築いた人々』宇野博二訳、至誠堂、1965年（Chamberlain, J., *The Enterprising America: A Business History of the United States*, 1961）
- ・中川敬一郎①「米国における大量生産体制の発展と科学的管理運動の歴史的背景」『ビジネス・レビュー』第11巻第3号、1963年。②「ニュー・イングランド産業革命と大量生産体制の発展」（1）（2）『経済学論集』第29巻第4号、第30巻第1号、1964年
- ・野口 祐『経営管理論』森山書店、年
- ・フォークナー『アメリカ経済史』（下）小原敬士訳、至誠堂、1971年（Faulkner, H.U., *American Economic History*, 8<sup>th</sup> ed. 1959）
- ・ボイヤー、モレーズ『アメリカ労働運動の歴史』（1）雪山慶正訳、岩波書店、1958年（Boyer, R.O., Morais, H.M., *Labors Untold Story*, Iwanami Shoten, 1955）

- ・ ヒューバーマン『アメリカ人民の歴史』(上)(下)、小林良正、雪山慶正訳、岩波書店、1954年 (Huberman, L., *WE, THE, PEOPLE*, New York, 1947)
- ・ 森 杲『アメリカ職人の仕事史』中央公論社、1996年
- ・ ロルト, L, T, C. 「工作機械の歴史」平凡社、1989年 (Rolt.L.T.C., *Tools for the Job,*)
- ・ Lubar, Steven, *Engines of Change*, National Museum of American History, Smithsonian Institution, 1986.