



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	アメリカ経済史におけるメカニク
Author(s)	森, 杲
Citation	経済學研究, 45(2), 1-29
Issue Date	1995-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31998
Type	departmental bulletin paper
File Information	45(2)_P1-29.pdf



アメリカ経済史におけるメカニック

森

杲

1. メカニックの定義、および課題の設定

メカニック (mechanic, 以下ではメカニクスという複数表現も併用する) にたいして英和辞典はふつう「職人」と「機械工」という二種類の訳語をあてている。アメリカ経済史の文献にこのメカニックがでてきた場合、それが機械製の工場が普及する前のことならば職人と訳し、後ならば機械工と訳すのが、一般には無難であろう。しかし本稿では、それだけでは片付かない経済史上の問題を扱う。

アメリカでメカニックという用語は、植民地時代から手工業的な労働に従事する人々全体を指し、アーティザン (artisan), クラフツマン (craftsman) などと明確に区別しないまま用いられた¹⁾。むしろこの用語はイギリスから移入したものである。1755年ロンドンで出版されたサムエル・ジョンソンの有名な英語辞典 (Dictionary of the English Language) では, “mechanic” が名詞と形容詞との二様に定義されており, 名詞としては「製造する者; 低級の労働をする者」(A manufacturer; a low workman), 形容詞としては「劣等の; 隷従した; 卑しい職の」(Mean; servile; of mean occupation) と書かれている。別の辞書の定義も似たよ

うなものであって、当時のイギリスにおけるメカニックの規定には、彼の技能が手と身体に重きをおくもので頭脳と近代科学 (Liberal Sciences) を生かすところが少ないがゆえに劣等であること、さらに彼が商人、法律家、官吏など上層の人々の下位にあって隷従する階層に属すること、が含まれていた。アメリカにも、メカニックの用語が当初そのような意味合いをもって持ち込まれたといつてよいだろう²⁾。

しかし同時に、アメリカのメカニックには植民地時代からすでにイギリスと異なるニュアンスがこめられていたと思われる。植民地の社会構造に階級的な上下関係がなかったわけでは決していないが、メカニクスが上層の人々の下にいることを強調する必要はイギリスのように強くなく、またメカニクスの社会に前近代的なギルド制度の残滓は希薄だった。その内容に立ち入ることは後にまわすとして、要するにアメリカでメカニックは、「自分の手による技能をもって直接、生産にたずさわる人」としてだけ規定される性格をよく見せていた。この規定のなかには、手工業の親方 (master craftsman) と雇い職人 (journeyman) の双方が含まれ、また自分で道具をもち自分のために働く者、商人や事業家から仕事を請け負ってフォアマンとして働

1) どの用語が最もよく用いられるかには、時代による変化があったようである。T.J.シュレーレスによれば「アーチザン、クラフツマン、トレードマン、メカニックの語はしばしば置き換え可能な、同意に用いられてきた。…(が) アーチザンは17世紀と18世紀始めにより一般性を持ち、クラフツマンは18世紀からあと長く使用されるようになり、メカニックは18世紀末と19世紀始めに最もよ

く用いられるようになったというふうに、使用法に進化があった…。いずれにしても今日、研究者の間には、18世紀アメリカ史の大部分の期間にわたってアーチザンとメカニックとクラフツマンとはおおよそ同義だったという暗黙の合意があるようである。」(Schlereth [60] p.37)

2) Rock [51] p.371. Bridenbaugh [3] p.155. Glickstein [18] pp.3-4.

く者、日当や週給で働く者のすべてが含まれる。明確な徒弟 (apprentice) 期間にあるものはまだ職についたとみなされないからクラフツマンとかメカニックとは呼ばれないが、白人の年季奉公人 (indentured servant) や黒人奴隷も、一定の熟練をもつ者はメカニックのなかに入れられた。それでもメカニクスのうちの多数派の状態を基準として植民地社会での階層づけを試みるならば、総じて農村部で彼らは中位程度 (middle sort) の者という感じがあったとされる。独立自営農よりやや低くみられる傾向があったが、メカニックという呼称に軽蔑の響きはなかった。都市部の場合メカニクスをひとつの階層として把握することは農村以上に無理であり、彼らの中で早くから職種の違いや事業の成功度による社会的評価と富の格差があったために、社会の上層から下層にかけてどこにでもいるように見えた³⁾。

イギリスなどに比べてアメリカのメカニックは、おそらく18世紀における彼らの社会的な地位や性格をより多く19世紀に引き継いだといっていよいであろう。19世紀の機械制工場の普及にともなう、さすがにメカニックには「機械工」としての内実が強まっていくが、その場合でも彼が「自らの手で」機械を操作して「直接に物を生産する」ことが重要視されているのであって、道具でなく機械を用いたところに重点があるのではない。英語で書かれたアメリカ経済史の文献で、クラフツマンを手工業的熟練工 (親方と職人)、メカニックを機械工的熟練工 (労働者) として区別したり、歴史的に前者から後者に生産の担い手が交代したと説いたものはないように思われる⁴⁾。(ただし注1でみたように18世紀末まではアーティザンとかクラフツ

マンとか呼ぶほうが多く、独立革命期ころから突然にメカニックという表現が多用されるようになったのは事実と思われる。本稿ではメカニックという語に統一して用いる。)

この小論に設定した主要課題は以下のごとくである。アメリカのメカニックは、植民地時代からその性格や技能においてヨーロッパと違うものを身につけながら育ち、その特徴を19世紀の工業化時代に継承した。しかしその後のメカニックのたどった道にかんしていえば、従来のアメリカ経済史研究では、機械化、工業化の進展にともなう彼らが資本・労働関係に分解されていく、つまりメカニクスのごく少数者だけが経営者に上昇し大多数の者が労働者化して工場に編入されていく、という展望が示唆されるに止まっていたと思われる。もちろんこの展望は基本線として容認できるし、重要であろう。だがその面だけを追うのでは、19世紀に彼らが担った特有の役割がなかなか捕捉できないのではないかということが、私の問題意識のうちにある。すなわち彼らが伝統的な性格や役割を維持・発揮しながら、勃興してくる産業と技術に特有の質を付与していく面、それがやがてアメリカ型生産システム (American System of Manufacturers) と呼ばれるアメリカ経済の特質に結実していく面の考慮が必要ではなかろうか。従来アメリカン・メカニクスのそうした役割やアメリカ型生産システムの特性への言及は、技術史領域の研究にほとんど限られていた。しかし近年になって——具体的な業績としてはようやく1970年代から——経済史と技術史の研究の接近が始まっており⁵⁾、それを反映してメカニックの歴史的な性格についても、双方の研究の統合の機運が熟してきているように思われる。本稿はこれまでの主要な業績をふまえてこの問題に今日どれだけのことがいえるかを検討しようというものである。

3) Lynd & Young [32] pp.217-218. Rock [51] p. 9. Wilentz [66] p.27, note13. Bridenbaugh [3] p.155-157. Rorabough [56] pp.5-6.

4) 日本ではたとえば中川敬一郎 [71] 42頁、同 [72] 297頁において、両方の概念の区別 (手工業的と機械工的) と前者から後者への「おきかえ」が述べられている。

5) 近年の経済史と技術史の研究の接近、融合を跡づけた論稿として Porter [48], Post [45] をあげておく。

2. アメリカン・メカニックの誕生

19世紀のアメリカ工業の勃興時代におけるメカニックの特性を規定した主要因は、なんといってもその19世紀、同時代の経営環境にある。とはいっても、植民地時代からその時期までに形成されたメカニクス社会の伝統的な特質は、前提として軽視できない。本節と次節でその点を考察する。

植民地時代のアメリカに手工業的な技能が形成された次第を、便宜上、農村社会における状況と都市における状況とに分けてのべる。まず前者である。アメリカの植民地社会は圧倒的に農村部の比重が高いが、そこにはヨーロッパ農村とは異質の近代性、進取の気性がうかがわれる。この社会で最初に活用された道具や技能は、移民がそれぞれの母国からもちこんだものであった。彼らの出自からいってイングランドからのものが最も多かったことは容易に推定できるが⁶⁾、しかしたとえば鉄の製造でかなり製法の異なるイギリス式、ドイツ式とフランドル式が別々に入って別の地方にひろがるといった事例も少なくなかった。どの国のどんな先進技術を重点に導入するかという社会的な合意がないままに、移民によってばらばらにもちこまれた意味あいが多い。このこととあわせて、植民地時代を遡るほど外来の技術や技能はそのまま活用され発達するわけにいかなかった。移民たちは母国とまったく違う環境のなかで、技能を絶対に必要な物資を得るため以上に使えず、それをみがく条件と余裕をあたえられなかった。彼らが農民的な生活に浸る度合が増すほどに、旧世界から移転した技能そのものはむしろ退化する傾向があった⁷⁾。

したがって外来の諸技術がそのままひとつの方向性をもつ路線に集約され前進を続けたのではなかった。アメリカでは農民じしんが否応なしに、さまざまな技術にたいする広範な知識と製造・適応能力を独自に新しく身につけていった。羊を飼って毛を織り農具や工具を自作したのはもとより、製粉、製材、革なめし、焼物から時計の扱いにいたるまで広く技術に通じ、その広い能力はヨーロッパからの旅行者を驚かせた。自給のためばかりでなく、ニューイングランドのように冬が長い村では多くの農民が冬期間にパートタイムのクラフツマンとなって稼いだ⁸⁾。そうした農民から区別されてメカニック（クラフツマン）として村に定住した人々は、旧世界で彼が身につけた技能の種類にかかわらず、分業化し専門化するよりむしろなんでも屋になる傾向をみせた。大工（carpenter）は製材から、家屋の建築、椅子の製造、台所ののし棒を作ることまでが当然視された。鍛冶屋（blacksmith）は釘、ドアの蝶番、鋏、蹄鉄…を作った。そして彼らの多くが小規模の土地を所有するか借りるかして耕作したので、彼らの本業も少なからぬ季節性をみせていた。そして独立自営農民への「上向」を志向する者も少なくなかった。農村のメカニクスとしてはこのほかに、巡回織布工（itinerant weaver）のように村々をわたり歩いて織布・仕上の比較的熟練を要する工程を担う者がいた。また靴や家具などわりに早くから村をこえて市場がひらけた製品については、商人が農家やメカニクスに原材料を前貸して製品を買いとっていく制度がある程度ひろがったようである⁹⁾。

こういう社会状況のなかから、どのような技術の特性や担い手が育ってきたのか。ここでは3点をあげたい。第1に、道具の実用性とシン

6) 独立後1790年の第1回センサスをもとにした推定では、この年の人口392万人のうち、イングランド人が82.1%と圧倒的に多く、スコットランド人が7%、ドイツ人5.6%、オランダ人2.5%の順となっている。

7) Hindle [24] p.63. Hindle & Lubar [25] p.59. Bridenbaugh [3] p.4.

8) Hindle & Lubar [25] pp.47-49. Rorabaugh [56] p.9.

9) Bridenbaugh [3] p.65. Perkins [43] p.115, 120. Chandler [7] pp.19-22. 邦訳34-38頁。鈴木圭介編 [74] 60頁。

プル化のかなり徹底した追求である。18世紀アメリカの独自製品として今日、技術史家の検討に供されている多くの物——斧をはじめとする農具、荷車、製材所、時計、陶器、等々——は、ヨーロッパ式の製品から一切の装飾など余計なものを排して早く安く作れるようにし、アメリカの風土や条件に合うように機能や構造に工夫をこらして生まれたという共通の特性をもっている。そうした特性は都市が手工業を担うに先立ちむしろ農村部から醸成された。そこには技術学的な意味での進歩と記されるものがほとんどなく、誰によって改良されたのか多くは不詳であり、また製作者の技能は決して高くなかった¹⁰⁾。

第2に、とくにニューイングランドを中心とした特徴であるが、彼らの多くが山森を開拓しながら生計をたて、木材をほとんど無制限に使用できる環境にいたことが、技術に決定的な影響をおよぼした。よくアメリカ初期の発明品として引き合いにだされる斧(axe)は、刃を広く厚くし反対側に頭をつけ柄を長くして全体のバランスをとったことで、ヨーロッパ式斧にくらべ立木伐採能力を3倍もたかめたという¹¹⁾。伐られた木を製材する仕事場(sawmill)もヨーロッパとは比較にならぬほど多数、建造された。アメリカ人はヨーロッパで石や煉瓦や金属を材料にしているものを木材で作ることに腐心した。建築物や家具はいうにおよばず留金(フック)、ちょうつがい、かぎ、火に鍋をかける自在鉤等々、母国で金属製を用いていたものを彼らは木で作った。初期のプラウなど農具や手工道具の多くもとくに北部植民地の場合には木製であり、どうしても必要な部分にだけ金属を用いた。造船業は木材を材料とするがゆえにアメリカ最初の大工業、輸出産業になった。木灰から

作る炭酸カリ、アルカリも初期の重要輸出品になった。イギリスでは木材資源の不足がいち早くコークス利用の製鉄を促したが、アメリカでは長く木炭製鉄が続くことになる。運河、道路(ターンパイク)、橋梁、レールなども木を材料として始まり発達するのである。要するにアメリカでは多分に、木を加工し利用する道具と技術が広範に追求され発達し(あるいは木の浪費を考慮することなしに実験と革新に腕がふるわれ)、その成果が徐々に金属加工技術に適用されていくという経路をたどった。後年、アメリカ型生産システムを代表することになる技術のかなり多くが、そうした経路をたどったのである¹²⁾。

第3に、このような農村社会の内部からメカニクを生みだすしくみであるが、たとえばニューイングランドでは、上述の意味で社会全体に技術への関心と知識をひろめたが、農業とメカニクの職の境目があいまいで、メカニクスのパートタイム性が強く、彼らの技能が高い専門性をもちえず、資本は多くなかったのであるから、親方も増えなければ、また親方のもとに他家の子弟がついて修行をつむ慣行も普及しなかった。結局メカニクの養成は同族の範囲に限られる傾向が強く、それを越える技能養成のしくみは当然ながら年とともに勃興する都市にゆだねられた。一方、南部では、プランターが大工を雇い自らその親方としてふるまい、奉公人や奴隷を督励して建築をおこなったような例が多くみられる。白人の契約奉公人や黒人奴隷が斧、鋏、釘、桶などを自製させられただけでなく、時にはその製品が地域社会で売られた。つまりメカニクスの底辺を奴隷がうめたのである。また南部社会は恵まれた水運のせいで輸入品が容易に入手できイギリス商人との長期の関係があったことなどから、輸入品への依存が北部よりずっと高かった。こうした要因が全体と

10) Hindle & Luber [25] pp.44-54. Bridenbaugh [3] p.50.

11) Hindle & Luber [25] p.45.この斧はヨーロッパに輸出されたが、ヨーロッパにはほとんど広がらなかったという。

12) Hindle & Luber [25] var.pages. Hindle [24] pp.64-65. Cooper [10] pp.279-280. Rosenberg [58] pp.55-57. 邦訳70-72頁。

して、南部でメカニックの地位を低め、また特徴ある技術の発展をさまたげた¹³⁾。

以上が総じて農村社会のほうにみられた特徴であるが、これに較べると都市におけるメカニックは、はるかにもっとメカニック固有の存在を示しながら成長した。とくに18世紀に入ると都市が要求する技能の水準が高くなり、ヨーロッパで技能をみがいた職人を歓迎する雰囲気が強まって、それにこたえてメカニックの移民が増えた。彼らがもちこんだ親方・職人・徒弟の制度はヨーロッパのそれを踏襲したもので、とりわけイギリスの1563年職人養成法 (Statute of Artificers) における養成期間7年の規定、1601年救貧法 (Poor Law) における親に養育能力がない子供を地方政府が拘束して養成する責任の規定、それに諸ギルドにあった職人賃金の規制、新参者の資格制限なども導入されたが、そうした規制は当初から実効が薄く、1730、40年代ころまでにはほとんど機能しなくなる¹⁴⁾。それにかわってアメリカ特有のメカニックを輩出するしくみが形成されてくる。

都市に普通にみられるようになった手工業の現場というのは、自宅1階の仕事場 (2階で生活) またはごく小さな別の仕事場 (job, small shop) で独立の親方 (master craftsman) が営むものである。彼らは自分の道具をもち、原料を買い、製品を設計し、徒弟を指導し、職人を監督し、手間賃を計算し、商品を売る。徒弟にたいしては衣食住からしつけ・教育までの責任をもつが、その数は1、2名程度と少なく、しばしば自分の息子だけであった。ヨーロッパ的伝統が機能しえた場合には、徒弟の親が幾分かの手数料を親方に支払った。職人も親方の家に同居し親方の家庭に生活全般を委ねるのがふつうであるが、職人は高くつくので一人もいないことが少なくなかった。生産は注文を受けて注文主か商人に売るものがほとんどで、親方たち

はボストンなど一部にひろがっていた見込み生産→競売 (auction system) をいやがる傾向があった。注文生産といっても、商人から原材料の前貸しを受け遠隔地市場 (西インド諸島など) 向けに作るような職種やケースは限られており、親方みずからがしばしばその注文をみつめるために大きな精力を費やした。よく知られているようにアメリカでは早くから新聞などに商品広告 (や求人広告) を載せる習慣がひろがった。売買は現金でない掛け売り、掛け買いのウェイトがきわめて大きく、しかもその支払いは数年先というほど長期化するものが少なくなかった¹⁵⁾。

このようにアメリカの親方メカニックは、経営にかんする全面的な責任と活動を担う傾向が強かった。しかも彼らを保護するはずの社会的な諸規制は機能しない。ヨーロッパから渡来したメカニックたちはしばしば自発的にギルドの結成を試みたが、成果は限られていた。1724年フィラデルフィアの大工組合 (Carpenter's Company) ——10人の家具工が集まり職人の報酬基準などを定めた——を嚆矢として、1740年代まで各地に作られた組合は、料金や雇用にかんする協定を主要な活動内容にしていた。だがそのような組織は1750年代までに一旦、衰えて多くが姿を消す。そして1760年代から新たなうねりをもって続出する同業者の協会 (Company, Societyと称するものが多い) は、多くがアメリカ的な独自の質を強めながら独立革命を経過することになるのである¹⁶⁾。

15) Bridenbaugh [3] pp.126-127, 147-148, 153-154. もちろんここに書いた仕事場より大規模な作業場もあり、Lynd & Young [32] p.218には植民地時代のニューヨークで16人の職人・徒弟を擁した印刷業者、23人を雇っている大工親方の例が書かれている。また造船所や製綱所は5人から25人が通常の規模だったとされ、蒸留酒・ビール・蠟燭製造業などもかなりの協業がおこなわれたという推定がある。しかし全体としてアメリカでは親方メカニックの仕事場の規模が小さく分散していたのが特徴だったとされている。

16) Bridenbaugh [3] pp.144-145.

13) Bridenbaugh [3] pp.8-18, 29-31. Perkins [43] p.120. Rorabaugh [56] p.9.

14) Bridenbaugh [3] p.144. Rorabaugh [56] p.4.

第1表 アメリカ植民地の工業と工業製品

食品および食品関連 (Food and related products)
小麦製粉 (wheat flour)
タバコ (tobacco products)
畜類製品 (animal products)
製肉 (meatpacking)
製革 (leather goods)
製靴 (shoes)
鯨製品 (whale products)
灯油 (lighting oil)
蠟燭 (candles)
発酵・蒸留飲料 (fermented and distilled beverages)
製糖 (refined sugar)
その他加工食品 (other food products)
繊維および繊維製品 (Textiles and textiles products)
羊毛 (woolen textiles)
木綿 (cotton textiles)
亜麻 (linen goods)
その他繊維 (other textile goods)
木材製品および木工品 (Forest products)
製材 (sawmill products)
製樽, 製箱 (casks and other wooden containers)
帆柱, 円材, その他の船舶用木材 (masts, spars, and other ship timbers)
ピッチ, タール, テレピン (pitch, tar, and turpentine)
家具 (furniture)
その他の木工品 (other forest products)
製紙および印刷 (Paper and printed materials)
製紙 (paper)
新聞およびその他定期刊行物 (newspapers and other periodicals)
出版 (books)
その他製紙品 (other paper products)
化学関連製品 (Chemicals and allied substances)
工業用化学製品 (industrial chemicals)
生活用化学製品 (consumer chemicals)
製塩 (salt)
その他化学製品 (other chemical products)
石, 土, ガラス製品 (stone, clay, and glass products)
建築資材 (construction materials)
家庭用品 (domestic utensils)
その他の石, 土, ガラス製品 (other stone, clay, and glass products)
金属 (Metals)
貴金属 (precious metals)
鉄および鋼製品 (iron and steel products)
その他金属製品 (other metal products)
機器および道具 (Equipment and apparatus)
農業および非農業機器 (machinery, agricultural and nonagricultural)
道具 (tools)
銃器 (guns)
水上輸送手段 (waterborne vessels)
陸上輸送手段 (land vehicles)
その他設備 (other equipment)

[出所] McCusker & Menard [35] pp.328-329.

先に述べたようにイギリスから持ち込まれた徒弟期間は7年とされていたが、それが守られず4年程度まで短縮されることもしばしばだった。18世紀初頭にはニューヨークはじめいくつかの植民地議会が徒弟期間を守る決議を採択しているが、効果はまったく限られていた。職人になった者は原則として親方にたいして自由だったから、全般的な職人不足を背景にすぐ自立して仕事をする若者も少なくなく、アメリカの職人の質の低さが農村部と同じように都市でも話題になった。徒弟制度の規制力の弱さは、ふつう14才から始まった徒弟の行動にも影響した。イギリスで徒弟がもし親方のもとから逃げだしたら他所で職人になることがふつう不可能だったときに、アメリカでは逃亡した徒弟が、他の植民地や都市に移って腕をみがくことが十分にありえた。よく引き合いにだされる例であるが、ボストンで印刷と新聞発行の徒弟に入ったベンジャミン・フランクリンは17才のとき、まだ4年の徒弟期間を残しながら逃げだしてニューヨークにいき、さらにフィラデルフィアに移って印刷職人として受け入れられて、やがて指導的メカニックとなるのである。出奔こそがフランクリンに成功の道をひらいた。独立革命後に書かれ55版を重ねたフランクリンの伝記が、後代の徒弟の出奔をはげます力になったことは疑いえない¹⁷⁾。

独立革命前夜までに、さまざまな出自をもつメカニクス数は格段に増え、職業の種類が多様化し、メカニクス内部での階層や都市によって手工業のウェイトの違いが目立つようになってくる。それらの傾向が19世紀に引き継がれていくのである。節を変えてそのことを検討するに先立ち、植民地時代のメカニック職のイメージを得る一助として植民地最終段階までに出揃ってきた手工業部門を総覧しておこう（第1表）。もちろんこの部門区分や名称は今日の産業

分類からのものであって、当時にあったものではない。また部門ごとの生産額や雇用にかんする数字は得られない。

3. メカニクスの階層性およびメカニクス団体の性格

1700年ころ、アメリカ植民地最大の都市ボストンの人口は約7000人、それに次ぐニューヨークの人口が5000人程度だったと推定されている。50年後の1750年、ボストンの人口は1万6000人まで増加し、次いでニューヨークとフィラデルフィアが1万3000人と並んだ。しかしここで2、3位だった2都市のその後50年の人口成長はめざましく、1800年にはフィラデルフィアが6万2000人で合衆国の首位に立ち、ニューヨークが6万1000人で2位につけ、ボストンはボルティモア（2万7000人）にも抜かれて4位（2万5000人）に落ちる¹⁸⁾。この18世紀後半の、とくに海外通商と沿岸貿易が躍進した都市の急速な成長のなかで、商人や法律家を主体とする上流＝富裕階層の存在と、貧しい移民や日雇い、奉公人、水夫など下層＝貧困層の多数の存在が、以前よりはるかに目立つようになってくる。

これら都市の有業人口のなかでメカニクスがどの程度の比重を占めていたかを推算した研究がいくつかあるが、いずれも厳密なものではない。C.Bridenbaughの推定では独立革命期のボストン、ニューポート、ニューヨーク市、フィラデルフィアの有業人口のじつに3分の2がメカニクスに属するというものになっている。C.F.Kaestleは1796年のニューヨーク市名鑑（New York Directory）を用いて52.6%がメカニクス（アーチザン）だったとし、1815年の同市名鑑を用いたS.Wilentzはおおまかに有業人口の5分の2から半分程度と推定している。H.B.Rockは1819年の同市の陪審員名簿をもと

17) Bridenbaugh [3] p.134, Rorabaugh [56] p.5, p.15. Hindle & Luber [25] p.29.

18) Nash [38] p.117.

第2表 ニューヨーク市メカニクスの職業分類 (1805—1806年, 3886人)

<u>建設 (Construction Crafts)</u>	
大工 (Carpenters)	370人
石工 (Mason)	149
塗装工 (Painters)	87
製材工 (Sawyers)	36
石切工 (Stone Cutters)	36
ガラス工 (Glaziers)	24
馬車製造 (Coachmakers)	18
車大工 (Wheelwright)	15
波止場建造 (Dock-builders)	6
くぎ工 (Nailers)	4
<u>食品, タバコ (Foods and Tabacco)</u>	
製肉 (Butchers)	124
製パン (Bakers)	97
タバコ製造 (Tabacconists)	34
蒸留酒製造 (Distillers)	13
ビール製造 (Brewers)	19
葉巻タバコ製造 (Sigarmakers)	13
製粉 (Millwrights)	7
精糖 (Sugar-refiners)	13
<u>時計, 貴金属細工</u>	
時計製造 (Watchmakers)	30
金銀細工 (Gold and Silversmith)	27
宝石細工 (Jewelers)	16
<u>衣料 (Clothing Crafts)</u>	
洋服仕立 (Tailors)	195
外套仕立 (Mantua makers)	59
髪結い (Heirdressers)	56
針子 (Seamstresses)	31
染屋 (Dyers)	8
糊付け (Starchmakers)	4
<u>家具 (Furniture)</u>	
椅子, 戸棚 (Chair and Cabinet-Makers)	75
木彫り, 箔置き (Carvers and Gilders)	15
いす張り (Upholsters)	23
簡易起重装置 (Whipmakers)	4
<u>くし製造 (Combmakers)</u>	
ブラシ製造 (Brushmakers)	7
くし製造 (Combmakers)	6
<u>木箱・おけ類 (Container Crafts)</u>	
樽製造 (Coopers)	101人
<u>皮革加工 (Leather Crafts)</u>	
革なめし・仕上げ (Tanners and Curriers)	24
製靴 (Shoemakers)	291
馬具製造 (Saddlers)	27
馬の引き具製造 (Harnessmakers)	8
モロッコ革製造 (Morocco Manufacturers)	8
皮革加工 (Skinners)	8
<u>金属加工 (Forging Crafts)</u>	
鉄鍛冶工 (Blacksmith)	104
真鍮鋳物工 (Brass-founders)	12
スズ細工 (Tinner)	20
銅鍛冶工 (Coppersmiths)	15
<u>運送 (Transportation)</u>	
荷馬車運搬 (Cartmen)	1200
運搬 (Porters)	41
<u>造船 (Shipbuilding Crafts)</u>	
船大工 (Shipwrights)	116
艀装工 (Riggers)	59
製帆 (Sailmakers)	40
製縄 (Ropemakers)	34
コーキン工 (Caulkers)	3
滑車製造 (Block-makers)	17
<u>印刷, 製紙 (Printing and Paper)</u>	
印刷工 (Printers)	41
製本工 (Bookbinders)	24
製版工 (Engravers)	11
<u>煮沸 (Boiling Crafts)</u>	
獣油燭燭製造 (Tallow Chandlers)	14

[出所] Rock[50]p.13

に50—60%をメカニクスと計測した¹⁹⁾。これらの推計にさいしてメカニクスの範囲は研究者によって一様でない。またたとえばこれらの計測に含まれる親方メカニクスのうちには、後述のように自分で作業することをやめてコントラクター、マネージャー、商人に転じている者も少なからずいるはずだという指摘もある²⁰⁾。それやこれやで、数値そのものをあまり尊重することができないが、しかしメカニクスと呼ばれる職にある人々がそうした都市の最大人口だったことは、これらから明らかである。

18—19世紀交の都市メカニクスの職種の分布にかんしてはH.B.Rockが1805—1806年のニューヨーク市名鑑の職業総覧 (General Trade Directory) を参照して作表したものがある (第2表)。表に抽出されている3886人のメカニクスのうち荷馬車運搬業1200人は、市当局から営業権を与えられた全員の数字である (彼らをメカニクスに加えない研究者も多い)。その他の職の人数は同市メカニクス総数の 5 分の 2 程度にあたりRockは推定しているが、示された括弧内数値はあくまで分布をうかがうための概数でそれほど正確なものでない。

第1表と較べるとわかるように、第2表の職種には当時むしろ農村部に多くの作業場があった製材、製粉、毛織物、農具製造、初期的化学製品の分野が欠けているか、ごくわずかしかなかった。またふつう都市の外に立地し地域の特定性が濃い製鉄の関連職種を欠く。その意味でこれは代表的な海港都市におけるメカニクスの分布状況としてみるべきものである。しかし大商業都市にふさわしく、メカニクスの種類が多彩かつ層が厚いことでフィラデルフィアとニューヨークは他都市の追隨をゆるさなかった。18世紀後半からとくに北部、中部の内陸部にはそれぞれ個性をもった工業都市が勃興して

きており、たとえばフィラデルフィアからやや内陸に入ったジャーマントンは工業全般を擁してはいるが織物とくに靴下製造で有名になっただけにメカニクスの分布調査でも「靴下織り工」(stocking weaver) という項目に多数が集まっている。やはりフィラデルフィアに近いランカスターも各種工業をもつがとくに毛織物、亜麻織物、小火器などの職人をひきつけた。マサチューセッツのリンやニュージャージーのニューアークは全国の靴生産の中心地になってきた町であり、靴職人の比重が非常に高い。このように町や地域によって職種のウェイトに違いはあるが、当時は多くの都市でまだ特定製品への特化はそれほど進んでおらず、職種構成そのものは第2表に示したものを小型にした程度だったと思われる²¹⁾。

ニューヨークやフィラデルフィアがこれだけ層の厚いメカニクスを擁するようになったことはまた、彼らのなかに経済的な富裕度や社会的なステータスの違いがひろがってきていたことを含んでいる。たとえば職種でいうと、銀細工 (silversmith) を筆頭に印刷、家具製造や住宅建築、ビール醸造、革なめし、製パン、精糖などの分野の熟練メカニックの地位が高く、他方、洋服仕立や織工、製靴工、樽製造工らはメカニクス職の中で総じて低い地位にあった²²⁾。その地位の高低に仕事のきつさや汚さがある程度は対応しているがそれだけによるのではない。都市における市民としての権利からいうと、たとえばニューヨーク州憲法 (1777年) は土地所有 (freehold) の規模と借地・借家を基準に政治への投票権を3ランクに区別して与え、どのランクにも入らない者には投票権を認めなかった。この規定を基準にして1790年のニューヨーク市についておこなった研究によると、白人の成年男子5人中3人程度が投票権をもつ。だがその

19) BridenbaughについてはLynd & Young [32] p. 218から、その他の推計についてWilentz[66]p.27のnote13.による。

20) Blumin [2] p.315.

21) Perkins [43] pp.117-119. Faler [11] p.149, table 5 における靴の町リン市の職業構成を参照。

22) Bridenbaugh [3] p.157. Rorabaugh [56] p.6. Nash [37] pp.62-63.

多くは州上院・下院の選挙権だけで、知事選挙権をもつのは5人中1人程度である。市政への参加では土地(=資産)をもたない第3ランクの者は選挙権を与えられなかった。このことをメカニクスの人口や構成に照らして推測すると、作業場をもち職人を雇っている本物の親方ならほとんどが第1ランクに格付けされ、そのほか大多数のメカニクスは(小売商、運送屋などとともに)第3ランクに属するだろうという。メカニクスの範疇に入らないか最底辺にいるかする不熟練の労働者は、沖仲仕、船員、奉公人や新入の移民などとともに参政権を有しない、ランク外の層である²³⁾。

大都市に富裕な商人や官吏・法律家などが上流階級としてひとつの階層を作る傾向は、アメリカでは市民の平等をかかげ独立をかちとったあとにむしろ顕現した。独立後のいわば重商主義アメリカの一面を示すものである。新憲法を支持して自らをフェデラリスト(連邦派)と呼んだ人々は、連邦政府強化のために商業に依拠する富裕で有力な人々と政府との密接な関係が必要と考える傾向を次第に強め、それゆえに上流富裕層を支持基盤とするようになっていった。その上流富裕層はしばしばデモクラシーの過剰を憂慮し、親英的な言辞を弄し、そして陰に陽に生産階級としてのメカニクスを自分たちから区別しようとした。彼らは仕事の場所(オフィスや店舗)を住居から離して設け、子供をグラマー・スクールに通わせた。紺色のベスト、ひだ飾りのついたシャツをつけて長髪の彼ら

は、革エプロンと帽子姿のメカニクスとは見かけがまったく違った。彼らは(第1節にのべた)18世紀いらいのヨーロッパのメカニック蔑視をさりげなく日常生活のなかで口にし、彼らだけの社交の場では公然とそれを話題にした²⁴⁾。

それにたいするメカニクスの側からの対応を述べるのは簡単でない。最もそれに強く反応しがちだったのはメカニクスの上層の部分である。富裕なメカニックたちは一方で、次第にきつい生産に直接たずさわることから離れて管理・監督や販売に活動の重点を移しながら上流社会に仲間入りする志向をみせた。上流といってもたとえば「19世紀初頭、資産10万ドル以上をもつニューヨーク名家」といった名鑑にメカニック出身者が載ることはほとんどなく、ここでの上流とはむしろ後に中産階級と規定されるようになったほどの人々の意味である²⁵⁾。1815年にかんする一調査では、ニューヨークの親方メカニクスの約3分の1は商人たちがかかなり排他的に作っている住宅街の中に居をかまえていた。このころまでには半分以上の親方が住宅または仕事を自分で所有するにいたり、一般の職人との資産の格差が歴然としていた。職人が親方の家に同居する風習も全般に薄れてきていた。複数の仕事をもち数十人もの職人を雇うような親方の自宅には、富裕な商人同様、マホガニーの家具、金枠の鏡、銀製食器や陶器などが揃えられた²⁶⁾。ニューヨークにかぎらず多くの都市ですでに職人から親方への上昇階梯がいちじるしく狭まって、職種によってはかつ

23) Lynd & Young [32] pp.221-222. Schlereth [58] p.38. Nash [37] p.67.

24) Blumin [2] p.330. Rock [51] p.368-371. Nash [38] pp.134-135.

25) Pessen [44] には都市富裕層にかんする数多い研究論文への言及があるが、そのどれにもメカニック出身の最富裕者の実例はごく少ない。たとえば Jackson Turner Main による1765年フィラデルフィア最富裕層100家族の調査では半分以上が商人で20%程度は法律家・医者などの専門職、そして10%未満がアーチザンか製造業者(manufacturers)であった。Pessenじしんが1846年のフィラ

デルフィア富裕層の記録(1128人)から整理したもので、77%が商人、11%が法律家・医者で、製造業者が6%、メカニクスは1%である(ibid.,p.996.note18)。しかし独立から1815年までのニューヨーク市の支配層を分析したE.Willisは、この期間にかんしては、「社会の上層への移動傾向が顕著に生じた。市政(public office)を担う法律家(attorneys)や商人のほとんど3分の2は、父親がメカニクスか農民だった職業レベルの者で占められた」とする(ibid.,p.1014の本文および注45)。

26) Wilentz [66] pp.33-36.

ては大多数の職人が親方になる希望をもちえたのにいまでは5人中1人くらいしか見込みがないといった状況が生まれたようである。当然にそこから、親方・職人間の軋轢が前より頻繁になる。まだ持続的な運動にはならないが、不況期の生活難などから職人がストライキをおこなった記録が見られるようになる。こうした面というメカニクスの階層分化はかなり早くから始まっていた²⁷⁾。

だが他方、当時の富裕商人を中心とする上流階級からのメカニクス蔑視・差別化に強く反発し、手工労働の価値をたたえ、また政治的な関心から支配層に対立し平等を旗印にメカニクス団体のリーダー役を多く果たしたのも、全体に上層のメカニクスだった。憲法制定にいたるまでの過程でメカニクス団体はおしなべてフェデラリストを支持してきたが、それはメカニクスとしての独自の立場と理念からというより時の政治指導層や商人資本に追従した性格が強かった。だがその後のメカニクス団体は次第に独自性を強めるとともに、(都市によって早い遅いの違いはあるが)ほとんどがリパブリカン(共和派)支持に転ずる。リパブリカンはフェデラリストに対抗し「平等の権利」(equal rights)を求めて結成された党派であるけれども、彼らはその平等の権利が実現される社会的な条件を自営農民の増大と強化にみてハミルトン流の工業振興策に反対したのであるから、その面からいうとメカニックとりわけその上層の利益を直接代弁したわけではない。にもかかわらず彼らが何故いかにしてリパブリカン支持に転じそれとともに政治性と独自性を強めたのかということは、その後の彼らの組織と運動の展開をアメリカ労働運動の源流としてみる構想とあわせて、今日でもアメリカにおけるメカニック研究の中心的な論題のひとつである。だがそれに深入ることが本稿の目的ではないので、ここでは次節の論旨に引き継ぐのにとくに必要なかぎり

で、いわゆる前工業段階(preindustrial America)におけるメカニクス団体のありようを簡単にみておきたい。

アメリカの独立革命期から19世紀初頭にかけて新たに高揚したメカニクス団体結成の動きには、2面の契機があったと思われる。ひとつは同職ギルド再建の意図である。フィラデルフィアでは1760年に靴職人(cordwainers)がギルド(craft guild)をつくり、1771年に洋服仕立工が統一価格を定めるための組織をつくったという記録がある。同市には1724年創設の有力な大工たちの団体(Carpenters' Company)が存続して市内の親方メカニクスの4分の1を組織しており、建築費の基準づくりや顧客との一元的な折衝に携わってきていたが、革命期以降いっそう会員資格を厳格に(親方組織率は6分の1に)するとともに、詳細な大工手間賃を定めた冊子を発行するようになった。この団体は19世紀に入っても維持されるが、その排他性に反発した他の大工たちはやがて(1811年)職人一般にまでひらかれた別の同業者組織(Practical House Carpenters Society)を結成することになる²⁸⁾。ボストンでは、1794年に各職種のメカニックたちが集まり共同で州議会に「徒弟制のよりよき規制」を求めて請願をおこなったが成功せず、それを契機にして翌年、自らの協会Massachusetts Charitable Mechanic Associationを結成した。鍛冶屋、れんが工、桶工、製靴工、洋服仕立工、印刷工などなど82人が発起人となり、有名な金細工師ポール・リビアを初代会長に選んだ。彼らが定めた憲章によるとこの組織は「メカニクスと製造業者」とからなり、会員メカニクスは徒弟を有する“master workmen”に限定される。当初、協会の第1の関心事は徒弟制の再建であって、徒弟期間を順守して21才になった者に協会が証明書を発行し会員はその者を優先雇用すること、現在、親方について修行している者を他の親方が雇ってはならないこと、な

27) Nash [38] p.132.

28) Nash [37] p.80. Cooper [10] pp.291-292.

どが取り決められた。同協会はこのような規則をもったまま19世紀前半にも活動を続けるのであるが、実のところ活動の重点は次第に変わって徒弟制をとりあげることはほとんどなくなっていった²⁹⁾。

今日の実証研究で上のように明確なギルド再建の意図で結成された団体にかんする論稿をみる機会には少ないが、それはかなり研究者の研究目的にもよっているだろう。かりに互助、錬磨、親睦などをかかげて同業者の団体が結成された場合でも、また次にのべるように政治性を強めて政治勢力の一翼を担うようになった場合でも、やはり多くに同業者の利益団体としての性格が伴っていたはずである。

メカニクス団体結成の契機のもうひとつの側面は、革命期の動乱からその後の国づくりの沸きたつ社会環境のなかで、メカニックたちが自発的に集まり自分の要求や希望を口にすることになったことである。そのような団体結成の端緒をみるさいに、われわれは次のようなアメリカ社会の風潮を念頭におくべきであろう。それは植民地の時代から——とくにニューイングランドと中部の都市においてそうであるが——正規の行政組織と別に、都市住民が自発的にさまざまな集団 (voluntary group) をくんで活動する傾向が非常に強かったということである。慈善協会 (charitable society) や住民消防隊 (fire company) などは18世紀初頭からどの都市にもみられたし、それにあまりおくれず、向上心にもえるメカニックたちが交流と相互援助のためにつくった団体が各所に出現した。ベンジャミン・フランクリンが1720年代にフィラデルフィアにつくった職人の結社などもそのひとつといえる。街頭での政治活動、請願運動、党派の派手な地域大会などは、独立革命のずっと以前からアメリカの都市で珍しくない出来事になっていた。1830年代にアメリカを旅行したトクヴィルは「世界中でアメリカは団体を最もよく利用

している国である。…共同体、都市、郡の名の下に法律によって創設されている諸団体とは別に、その出生とその発展とを個人的意志にのみ負っている多数の団体がある」ことに注目したが、それはまさしく植民地時代からアメリカ社会の伝統だったのである。独立革命以降の社会的気分の高揚期に各地のメカニクスが相次いで団体を結成したのも、そうした風潮から生まれたごく自然な成り行きだったといえよう。団体結成の意欲の高まりはメカニクスにかぎらなかった。ボストン市の記録によれば、1760年に15の自発的団体が数えられたが1800年にその数は78団体に達したという³⁰⁾。

ニューヨーク市の場合、1760年代のイギリス本国からの支配強化に抗する全植民地的な運動の高まりのなかで結社「自由の息子」(Sons of Liberty) が反英運動のリーダーシップをとったが、この組織のなかでメカニクスは最多数を占め実際活動の中核を担いながら、その指導を革新的な商人や法律家に委ねて前面にでなかった。1773年の茶条例にたいする植民地人の憤激が各地で暴動の気配さえ生んだとき、メカニクスははじめて(1774年)独自にメカニクス全体委員会 (General Committee of Mechanics) を結成する(同委員会と「自由の息子」とのつながりについては研究者によって見解が分かれる)。この委員会は最初から個々人の平等権を主張して商人主導の組織よりもラジカルな性格を示した。革命戦争中はニューヨークがイギリス占領下に入ったため大きな活動ができなかったが、1783年独立達成で州と市の行政の再開にともない、メカニクス委員会ははじめて彼ら自身で候補者名簿をつくり(しかしその名簿に記載された候補者はなおほとんど商人と法律家である)、また州議会に多くの覚書を送って行政にかんする主張をおこなった。彼らの主張には州債務の支払方法、連邦政府の強化、保護関税、公

29) Quinby [49] pp.7-9.

30) Nash [37] p.134, pp.139-140. Tocqueville [64] 第2巻第4章第1節。

教育等々にかんするものが含まれていた。これらのうち「強い連邦政府」の主張は商人層と共通するが、保護関税の要求はむしろ商人層が反対したものである。その後のメカニクス団体の活動は必ずしも上の全体委員会が中心になったのではないようで、むしろ中核的役割を務める新委員会が折々にできているが、1790年代に入るまではいずれもフェデラリスト支持で商人団体(Merchants Committee)と共同歩調をとったといつてよい。それが90年代半ばから独自にレパブリカン支持に転換していくのである。その間のいきさは政治、経済、国際問題(とくにフランス革命の影響)などの要因が合わさって単純でなく、見解の違いを含む複数の研究があるが、本稿ではそれにたちいらない³¹⁾。

革命と建国の社会的高揚期に各地のメカニクス団体の活動は多かれ少なかれ政治への関与を伴ったが、その2大センターとなって活動を持続させたのはニューヨークとフィラデルフィアである。ほかは一時的に政治にちかづいても、彼らを駆り立てた何かの事態が過ぎると急速に関心を失うというのがふつうだったようである。彼らが自分の代弁者として議会に送り込んだのは依然として商人や法律家であつて、メカニックはめったにみかけなかった。

しかしそのような行政への直接関与とは別の次元で、独立革命いらい新たに結成されはじめたメカニクス団体に建国の担い手としての自覚や誇りがこめられたこと、そこから結果として政治への影響力を発揮したことに留意しなければならない。メカニックはいわばはじめて自分たちが社会にとって不可欠の重要な存在であることを大っぴらに口にし、富ではない「技能」

に生存の支えをみようとし、また民主的な組織運営というものを体験したのである³²⁾。経済史としてはむしろこの面のほうが重要かもしれない。というのは、18世紀末以降の職人たちの政治への目覚めや急進主義の台頭はヨーロッパにも同様に生じたことであり、フランス、イギリスをはじめとしてジャコバン・アーチザンの団体やトレード・ユニオンがつくられたのは周知のところであるが、アメリカのメカニクス団体を特徴づけるのは彼らが急進主義をおしすすめて先鋭化するのでなく職人団体としての層と範囲を大きくしていったことのほうに、よりあるだろうからである。

ニューヨークでは、上述のようにメカニクス団体が政治活動を強めていったのと並行して、1785年、(当初は1774年メカニクス全体委員会を再建するというふれこみで)別のメカニクス協会(General Society of Mechanics and Trademen)が結成された。31の職種からなる代表が集まった。協会は政治への関与を否定はしないが重点をそこにおかないことを意識しており、いずれかの党派への偏りをおさえるため会長と副会長を必ず異なる党派支持者(つまりフェデラリストとリパブリカン)からだすことにした。その他の役員は無記名投票で選ばれた。会費が平等に徴収され、その資金は社会保障、会員とその子供の教育、交流などにあてられるものとされた。またこの資金で会員証をつくって発行したが、その図柄が協会の目的と性格を示して象徴的である。まず証書全体の中央上部にたくましい右腕がハンマーを振り上げている図が描かれ、その図をかこんで「すべての技能はハンマーと腕によって」(By Hammer and Hand All Arts Do Stand)という標語が書かれている。その下に協会名や会員番号、会員であることを証明する文が書かれ、これらを円枠で囲んだ外側の左上部には、インディアンと二人の女性(一人は蜜蜂の巣をもっている)、左下

31) Lynd & Young [32], Rock [50], Wilentz [66]。
なおフィラデルフィアでも1770年に Mechanics Committeeが結成されて政治活動をおこなうがこれについてはNash [37] p.62以下およびOlton [42]。他の都市におけるメカニクスのフェデラリストからリパブリカン支持への展開にかんする諸研究のなかでは、おそらくFaler [11] が最も有益である。

32) Rock [52] pp.11-13.

部には農夫が土地をたがやし製粉所をつくっているさまが、右上部にはメカニックの夫を失って途方にくれている寡婦に協会の使者が援助をもってきた様子が描かれている。残る余白はメカニックたちがそれぞれの仕事場で働いている図である。

これが彼らの描いた新しいアメリカ社会なのだった。彼らは集会や儀式で労働の徳を唱えることを好んだ。会員として認められるのは技能と意欲が保証された者だけであったから、親方メカニクスがほとんどだった。しかし彼らは自らの労働を重視し自分の技能の秘訣をひろく公開し伝授することでメカニクス社会の先頭に立ちまたこの社会に君臨したのであって、メカニクス社会から離れて「上昇」したのでない。このメカニクス協会の活動は1801年から1810年ころまでが最盛期で、会員数は600~700人ほどだったとされる。その後、協会としては活動が衰退したが、同じころから業種別につくられていった多くの同業者組織がこの先例に影響をうけたことは疑いえない。また1820年には同協会から派生するかたちで徒弟=若者の技能訓練を目的とした“Mechanics' School”と“Apprentices' Library”が設けられた。1822年には協会会員が化学者、慈善家などと組んでニューヨーク技術・科学協会(New York Mechanical and Scientific Institution)が創設された³³⁾。

これらの系譜から区別される、(親方主導でなしに)一般職人主体の団体の系譜をたどることも不可能ではないがそう容易でないのが、少なくともこの時期についての実情である。先にものべたように、親方に対抗する職人の動きは1830年代ころまでなかなか持続性をもちえなかった。それでも、ニューヨークで1794年に数人の印刷職工がつくったFranklin Typographical Societyを嚆矢とし、1820年代までに家具工、椅子工、造船工、製靴工、樽工、大工、洋服仕立工、帽子工、石工などの間に職人団体が

できたようである。多くは小規模なものだが、中で製靴工団体が一時ニューヨーク職人の約半分を組織し運動面でも特筆される。彼らは賃金の問題と外部からの不当な雇用の問題を取りあげてストライキをおこなったことさえあり(1808年)、親方たちとの利害対立を明確に意識した運動がときにみられた。ほかの職種の場合は多くが働く者の友愛と調和をかかげて親方との対立には立ち入らなかった。1833年にはニューヨークにおける9職種の職人・労働者が集まってはじめて合同トレード・ユニオン(General Trades' Union)を結成したが、そのとき彼らがつくった宣伝ポスターには、かつてのメカニクス協会会員証の図柄、たくましい腕とハンマーの絵が借用されていた³⁴⁾。

4. 「アイデアマン揃いのヤンキー」——Ingenious Yankees

植民地時代いらい、アメリカの職人養成の規制力が弱かったのと市場の成熟性が低かったことからして、ヨーロッパ水準にくらべてメカニックの個別的な技能水準が低いことは長年の定評だった。今日の技術史研究のなかでも、1800年ころまでのアメリカの個々の工業技術にとくに傑出したものはなく、この国の先端技術はほとんどみなヨーロッパからの導入技術だったとするのが定説といってよい。ところがその50年後、周知のように1851年のロンドン、1853年のニューヨークにおける万国博覧会において、アメリカから出品された製品の数々がイギリス人を驚嘆させ、イギリス人専門家のアメリカ訪問調査と「アメリカ型生産システム」という呼び名を招来した。ロンドンに滞在していたマルクスがエンゲルスに宛てて「イギリス人は、産業博覧会ではアメリカ人が栄冠を獲得してあらゆる点で自分たちを打ち負かした、ということを

33) Rock [51] pp.129-131.

34) Rock [51] p.130-143. Wilentz [66] pp.38-42.56-57.97-99.219.

認めています」(1851年10月13日付)と書いたのは客観的にみてややオーバーだとしても、この頃を境にアメリカがヨーロッパにひけをとらない技術先進国と目されるようになっていったこと、イギリスに工場を建設したりイギリスの工場にアメリカ製品を製造するアメリカ企業家が育ち始めたことは、疑いのない事実である。この50年の間に何がおこったのだろうか。

一般に従来の経済史研究は、その問いにたいする答えをあたえていない。問いじしんを発していないといったほうがよい。通常、19世紀前半のアメリカの工業化はニューイングランドの綿紡績工業を中核としてはじまり発展しそれを中部・中西部の鉄工業が引き継いだという構図によって研究がすすめられており、それ以外の工業部門が立ち入った研究対象になることはなかった。19世紀全般のアメリカ工業の中核が綿工業にあったことは、たしかに一面においてそのとおりである。近代的な機械制工場はアメリカで1820、30年代までに綿工業において確立し、綿工業は生産高においても19世紀前半の全工業部門の首位にたった。それに次いで大規模経営を実現したのが鉄工業である。しかし産業技術の面からいえば、この時代の綿工業と鉄工業の主要技術はヨーロッパから導入されたものにほかならず、そこに最もよくアメリカ的な技術発達の特徴がみられるというものではない³⁵⁾。だから綿工業と鉄工業の発展を追ってきた研究史には、上の問題を吟味する契機が事実上なかったのである。

A. D. チャンドラー Jr. が1977年に書き今日アメリカ経営史の最も重要な文献になっている『経営者の時代』(原題 The Visible Hand) は、発刊当初から、アメリカ企業経営の歴史に技術の役割を正当かつ体系的に説いたとして産業技術史の研究者たちからも高い評価があたえられ

たのであるが³⁶⁾、同書において前工場時代の伝統的企業が近代的工場を生み機械制生産に転じた次第の記述には、三つの論点があるように読みとれる。第1に「1840年代以前に、工場がかなりの数で出現したのは、ただ織物工業においてだけであった。」綿工業は19世紀前半にひとり抜きで大規模工場を生んだが、そこにみられる産業技術のアメリカ的特性という面では、チャンドラーはイギリスよりも早く各生産工程の一工場内への統合がすすんだ(その要請にしたがいある程度アメリカ的特性をもつ技術進歩があった)ことを指摘するにとどまる。第2に「マサチューセッツ州のスプリングフィールドに設けられた合衆国陸軍の兵器廠…は、数十年にわたり全国最大の金属加工施設であった。同兵器廠は…統合された織物工場よりもはるかに重要な、近代工場の原型となった。」兵器廠をアメリカ型生産システムの源流にどう位置づけるかという問題は、後述するように産業技術史家の間の論争点のひとつなのであるが、チャンドラーはここでの管理機構の編成、統制方法の革新がアメリカ型システムの発展に呼応してすすんだことを重視するのである。第3に、「合衆国においては、イギリスやヨーロッパ大陸以上に、前貸し制よりも機械が、遠隔地市場向けの財貨を生産するのに用いられた。機械のうちの若干はイギリス製であったが、その多くはアメリカ人、とくにニューイングランドの人びとによって開発されたものであった。」「機械の使用がいち早く始まったのは、農林産物の加工業においてであった。」チャンドラーはこれに続けて、製粉、製材、農具、帽子や靴の木型、時計等々の製造技術の展開をあげ、その過程でアメリカ的な技術特性と目される互換性部品の製作と組立てが育ちひろがったことをのべている³⁷⁾。

これらのことをのべるにさいしてチャンドラーはまた、1970年代から興った産業技術史の本

35) アメリカン・システムとして注目された諸技術がその当時イギリスでどういう状態だったかについては Musson [36], Rolt [55], Ferguson [14], Fisher [15].

36) Porter [48] p.14, 20-21.

37) Chandler [7] 第1は p.51 (邦訳95頁), 第2は p.72(128頁), 第3は p.55(101頁)。

格的な研究の成果をあまり摂取してはいない。またここで「アメリカ型生産システム」の起源を説こうとしているわけではなく、主眼は近代的な工場管理の源流をたどることなのである。しかし上の三つの論点からアメリカ型生産システムの起源を（彼の別の論文をも参照しながら）読みとるなら、次のようになると思われる。アメリカ的な生産を特徴づける大量生産への志向という面では、それは織物工場や鉄工場、石油精製などでも進展したが、しかし互換性部品の製造と組立てによって標準製品の大量生産を実現した（およびそれと密接に関連して生産過程において「人間の動作を計画し管理することへの綿密な配慮」の手法を開発した）ことこそアメリカ型生産システムの核心だという意味からすると（チャンドラーはアメリカン・システムをそのように規定している）、上の第3で木材加工を中心に育ちひろがった機械化→互換性部品の製造＝組立の成果を、第2の兵器廠（木材加工と金属加工の併用）が吸収して工場全体の組織革新（生産の体系化と統制）を達成し、それが19世紀中期以降、金属加工産業をはじめ産業全体に波及していったのが、主要な道筋だということになる³⁸⁾。たしかに万国博覧会でイギリス人を刮目せしめたのは、なによりこの道筋での成果だった。

本稿はこの、アメリカ型生産システムの起源にかかわるメカニクの役割を強く意識している。19世紀前半のアメリカの工業化は綿工業をはじめ少数の産業で近代的な大工場を生んだが、工業で働く者の圧倒的な部分はそのような大工場以外の仕事場にいた。工業生産の現場を担ったのは「近代的な」労働規律で管理される多数の不熟練労働者集団であるよりも、むしろ小規模作業所に散らばる職人と熟練労働者であるほうが多かった。19世紀前半どころではなく南北戦争以後の本格的、全面的な工業発展の時代に入ってさえも、そうした職人と熟練労働者

の仕事場や労働習慣が社会にひろく存続したこと、また彼らが近代機械制工場のなかに包摂された場合にも工場内に伝統的な労働習慣を持ち込み強固に維持したことを、今日の労働史研究の成果が明らかにしている³⁹⁾。労働史学は前工業段階の労働の担い手＝メカニクが工業化の進展につれて簡単には「近代的な」雇用関係に変化・分解しなかった（アメリカにおいてとりわけその特性が長期にわたって存続した）ことの意義を労働者の側から追究するのであるが、本稿はどちらかといえば、何故それがアメリカで長期にわたって存続しえたのかという問題を含めて、アメリカン・メカニクが「前工業段階」にすでに帯びていた「近代的な」性格が工業化の進展のなかでも積極的な役割を保持した面に照射しようとしている。

オーストリアからアメリカに移住し、1837年に『アメリカ人——道徳的、社会的、政治的諸関係』と題した2巻本を著した F. J. グランドは、そこで「分業がすすみ狭く特定化された職能の長い連鎖を持っている」イギリスとは違って、アメリカの機械と製品には「メカニカルな完成度が低い」ことをのべながら、しかしアメリカン・メカニクの改良好きの本性がそれをおぎなうて余りあると書いた。「アメリカン・メカニクは彼の作業を、習ったのと同じようにはやらない。常に改良をほどこしている。新しい、工夫をこらした (ingenious) 仕方を考えだして、出来ばえを高めたり価格を引き下げたりしている…。」

「アメリカ人は事務所にさえも発明心を持ちこむ。…彼は模倣者なのではなく発明家なのである。」⁴⁰⁾

39) Gutman [19], Rodgers [52] pp.19-25.

40) Quinby [49] pp.10-11. Fisher [15] p.199. アメリカン・システムで作られた商品はアイデアに満ちてはいるが製品の造りがぞんざいで完成度が低く、メカニクの仕事に「とりあえず」、「便宜上」という姿勢がみられるという評判は、20世紀初頭になってなおヨーロッパにあったという (Ferguson [13] p.13)。

38) Chandler [7] pp.74-75 (邦訳130-131頁)。および [8] pp.153-155 (邦訳162-166頁)。

書かれた記録がそれほど多いわけでないが、ヨーロッパ人の目でアメリカ人を見たときその発明・工夫の気質に印象づけられることが、早くからあったようである。グランドと同じ1830年代でいえば、1833年アメリカの技術状況（とくに運輸を中心に）の調査のためにフランス政府から派遣されたミシェル・シュヴァリエ（Michel Chevalier）は、「マサチューセッツやコネチカットでは機械や道具をひとつも発明したことのない労働者（labourer）はいない。…彼は生まれつきのメカニックなのである。」と書いた⁴¹⁾。1831、2年にアメリカを訪問したトクヴィルは『アメリカの民主政治』（1835年）のなかで「アメリカではヨーロッパの発明は巧みに実用化される。そしてヨーロッパの発明はそこでは完成されたあと、驚嘆されるほどに国の必要に応用される。そこでは人々は勤勉ではあるが、科学と産業とを研究しない。そこには優秀な労働者たちはみつかるが、発明者たちは殆どいない。」⁴²⁾と書く。トクヴィルの場合、アメリカ人の才を工学技術的な意味での発明ではなくてヨーロッパの発明品を自国に応用する才として表現していることが注目されよう。このように解釈は少しずつ異なるとはいえ、当時のヨーロッパの観察者が一様に、科学者や高度な技術者の発明品でなく一般のメカニクスの絶えざる工夫の気質に深く印象づけられたことが窺えるのである。

1840年代に入ると、アメリカ機械技術そのものの水準の高さや新しさにかんするヨーロッパ人の賛辞が見受けられるようになる。1841年、英国下院で機械の輸入にかんする聴聞がおこなわれたとき、一人の参考人が次のようにのべた。「最近、わが国で採用されている新発明品の最大部分は輸入品です。…それは…機械の改良というより全く新しい発明品で…、ある工程を外国とくにアメリカに発した新しい機械で達成するとか、あるいは新しい様式でか、全体として

新しいアイデアに立った発明品なのです。」アメリカ技術の進歩がいちじるしい理由として彼は、第1にアメリカの労働力不足が常に機械化にたいする要請を生んでいること、第2にアメリカ人が既存の設備や既成の制度に拘束されることが少ないことをあげている⁴³⁾。

だがその理由をあげるとなれば、機械化を担ったメカニクの側からも説く必要があるだろう。何より留意しなければならないのは、「アメリカでは労働節約的機械がしばしば腕利きの労働者をもっと仕事ができるようにする手段とみなされ、一方イギリスでは労働節約的機械が手仕事を奪う手段として、労働する人々の最良の利益に反するものとしてみられた」⁴⁴⁾と対照づけがなされるほどに、機械とメカニクの関係に英米の違いがあったらしいことである。アメリカではジェファーソン以来の農業主義の観点からする反工業＝反機械の風潮はあったものの、手工労働者による反機械運動の記録はきわめて少ない。アメリカの新型機械と呼ばれ採用されたものはまことに多様多彩で、多くはそれほど高価でなくて入手しやすく、工場制への移行を条件にしたとはいえず、現存する熟練を排除するものとしても機能しなかった。また労働の細分化＝分業がすすんで個々のメカニクの

43) Fisher [15] pp.48-49. ここにあげられた理由のひとつ、労働力不足という答は、19世紀にアメリカ工業の機械化がなぜかくも全面的で急速だったのかを経済学が問題にすると最も頻繁に与えてきたものである。とはいえそれを立ち入って検証した研究はそれほどなかったのであって、Habakkukの1962年の著作[20]が嚆矢であるとともに今日でもこれを抜く業績はないように思われる。ついでながら、経済学は、なぜアメリカの機械化が標準製品的大量生産という方向をたどったのかという問いにたいしては、急速な人口成長と独立自営農（中産階級）を主体にする市場の性格に大量の標準製品が適合したという答をだしそうに思われるが、これも必ずしも明言、検証されていない。Harris [21] が最良のひとつであるが、私見によればこの問題では1948年のGiedionの労作[17]が（経済学文献ではないが）出発点に置かれるべきである。

44) Ferguson [13] p.10. またRodgers [52] pp.67-69.

41) Fisher [15] p.23, 50.

42) Tocqueville [64] 邦訳（下）266頁。

技能も特殊化していったイギリスにくらべて、アメリカのメカニクはオールラウンドな伝統的性格を維持していた。大工から出発し鋳型工になったり製図工になったり機関士になったりと転々したメカニクの例はめずらしくない。つまり機械の専用化とメカニクスの万能性との両方が当時のアメリカの特徴だった。そういう諸々のことが全体として、メカニクスの機械歓迎と発明好きの気風をうながしたのだと考えられる。

かくして「およそ機械で生産できないものはない」⁴⁵⁾とする自負が、19世紀中葉のアメリカン・メカニクの支配的イデオロギーとなった。これはきわめてアメリカ的な特徴だといえよう。そういうアメリカ人を指して, ingenuity, initiative, enterprise, adaptability などという語で形容する傾向が、次第に生まれ浸透したようである。“Ingenious Yankees”という通り言葉を含意にそくしてとりあえず私は「アイデアマン揃いのヤンキー」と訳しておくが、この表現の最初の出所がどこであるのか、いつから成語になったのかはいまのところ不明である⁴⁶⁾。1853年にアメリカを訪問したイギリス調査団が作成した報告書のなかでも、たとえばジョージ・ワリス (George Wallis) は次のような文脈で“ingenious”という表現を用いている。アメリカでは働く若者 (workingboy) は急速に熟練を身につけ、しかもある技能をすっかり身につけてしまうまで満足しない。定められた仕事以上

の何かをやろうと常に野心的である。自分の利益や昇進のために経済的、技術的な問題を解決してきた“ingenious men”の前には常に刺激とやる気をそそるものがある。ニューイングランドの諸州にいる平均的な働く若者で、何かメカニカルな発明か製造の改良を志さない者はいないといって過言でない⁴⁷⁾。

5. 兵器廠メカニクスおよび軍隊養成の技師たち

前節でチャンドラーがマサチューセッツ州の兵器廠を「織物工場よりもはるかに重要な近代工場の原型」としていることをみた。1850年代のイギリス調査団がアメリカで何よりも銃器工場を注目して深く観察し、のちに英国議会に特別委員会を設けてアメリカ型銃器工場をイギリスに設置する可能性を審議したことはよく知られている。マーク・トウェイン『アーサー王宮廷のコネチカットのヤンキー』(1889年)の主人公ハンク・モーガンは、コネチカット州にある兵器工場のメカニクだったのが、6世紀イギリスにタイム・スリップして、アメリカ技術の力を存分に発揮して騎士の大軍と渡り合うのである。19世紀を通じて、兵器廠メカニクこそ Ingenious Yankee のシンボルなのであった。

産業技術史の研究分野では、当時の銃器生産が「互換性部品を生産する一連の専用機械に基づいた継続的作業の遂行」によって標準製品的大量生産を実現した代表であることは、長年の

45) このせりふは1853年にサムエル・コルトがイギリス議会で証言したさいのものである。Ferguson [13] p.4, Hounshell [27] pp.18-20. Post [46].

46) “Ingenious Yankees”または“Yankee Ingenuity”という表現がいまでは英語のstandard phraseになっているという記述が J.W.Roeの1914年の論説 [51] (p.551) にみられる。また私が知るかぎり19世紀の発明家群像やメカニクスを主題にして “Ingenious Yankees”という表題を付した本が現在まで2冊刊行されている ([16], [27])。しかし19世紀のいつごろからこの表現が使われいつごろ standard phrase になったのかは、はっきりしない。著書 “Ingenious Yankees”を書いた D.R.Hoke 氏との文通の機会にそれを尋ねたことがあるが、

「私には誰が最初にこの言葉を作りだしたのか、わかりません。たしかではありませんが19世紀にむしろ少しずつ流布したように思われます。」とのことであった。その後、私がワシントンの議会図書館で1週間ほどを過ごしたさい、ライブラリアンの協力をえて各時代の成語辞典、流行語辞典等々もみたが、この言葉は見当たらなかった。19世紀の文献にアメリカ人の Ingenious な気質をのべたものはいくつもある (アメリカ人自身の口で語られたものが多い) が、Ingenious Yankees という成語そのものはなかったのではないだろうか。

47) Rosenberg, [59] pp.203-204.

常識である。しかし代表だった事実だけが知られ、なぜアメリカで銃器生産がそれほど拔き立てた製造部門になったのか、それが他産業にどのような影響を与えたのかということは、長い間、考究されてはこなかった。コネチカット州の天才メカニック、イーライ・ホイットニー (Eli Whitney) が18—19世紀交に連邦政府に1万挺のマスケット銃を提供する契約を結び互換性部品による大量生産方式をみだしたという俗説がまかり通っていたが、それが事実と反することがまず確認された⁴⁸⁾。さらに、銃器生産といっても民間企業における銃器生産には互換性部品による生産はずっとあとまで実行されず、アメリカン・システムを代表するのは連邦政府兵器廠にかぎってのことだという事実が知られるようになった⁴⁹⁾。これらを踏まえて、連邦兵器廠を起点としそこで確立をみた互換性生産がメカニクスの手と技術情報をもって企業から企業へ、産業から産業へと伝播し適用されていった過程が「アメリカ型生産システム」の生成史であるという理解を打ち出し、それを実証してみせたのが、D. A. ハウンシェルである。『アメリカン・システムからマス・プロダクションへ』と題されたハウンスケルの労作を頂点におくかたちで、今日では多数の産業技術史家が同様の生成史を説くようになっている⁵⁰⁾。

他の諸産業でなく、また民間の兵器工場でもなくて、連邦兵器廠でアメリカン・システムが始まったとする理解には、重要な経済上の意味がこめられている。そもそも専用機をもちいて互換性部品を作り継続的作業に編成するというアイデアは古くからヨーロッパにあったといわ

れ、そのことじしんをアメリカ人が考えだしたわけでない⁵¹⁾。しかしそのアイデアがヨーロッパで実際の生産に移されなかったのは、それが経済的に引き合わなかったからである。それがなぜアメリカの連邦兵器廠では遂行されたのか。それは連邦政府 (フランス啓蒙運動とフランス軍隊の合理主義に深く影響された合衆国陸軍) の至上命令によって経済性を二の次にした生産の効率性の追求ができたからである。実際、イギリス調査団が最も注目したスプリングフィールド兵器廠製の小銃のコストは、旧来の方法で製造された小銃コストよりほぼ確実に高くついていた (イギリス調査団はそのことに十分気付いてはいない)。ハウンスケルはこのように経済的根拠=コストや利潤動機に牽引されたのではない互換性生産システムを「兵器廠方式」と名付ける。この兵器廠方式がメカニックらによって民間銃器メーカーのロビンソン&ローレンスやコルトに伝えられ、さらに時計、ミシン、農具など工作機械産業全般に伝播してアメリカン・システムを構築していくというのであるが、その伝播には当然に経済面からの合理性がともなっていなければならなかった。実際には諸産業においてこの方式と経済性 (コスト削減) を両立させることは、かぎりなく困難な長期の過程だったというのがハウンスケルの実証の力点になっている。19世紀にアメリカン・システムをとった企業の多くは、商品のむしろ高品質・高価格を売り物にし、傑出したマーケティングやアフターセールス・サービス活動によって大量生産を実現したのだった。この方式によって真に安価な大衆商品を大量生産するようになって

48) Woodbury [67] Eli Whitney が果たした役割についてはRolt [55] 邦訳175-178頁。

49) 銃器を互換性部品の機械生産で作らせることを始めたのが合衆国軍需省だったことの実証はSmith [62] と [63]。民間銃器工場では互換性生産がおこなわれなかったことの実証はHoward [29]。

50) Hounshell [28]。次の文はハウンスケルの史観を簡潔にのべている。「よく知られているように、兵

器廠で開発された同一性のシステムがいわゆるアメリカ型生産システム…専用機、精密ゲージ、部品の互換性などを特徴とする…の基礎となった。人々は銃器工場を去って工作機械工場をおこし、同一性の原理を鉄道設備、ミシン、懐中時計、タイプライター、農機具、自転車等々の製造にもちこんだ。その後は周知の歴史が、進歩の歴史が続いた。」(Noble [40] p.337.)

51) Musson [36] pp.29-30.邦訳44-47頁。

たのは、ようやく20世紀のフォード・システムによってだったというのが彼の主張である。

アメリカ型生産システムの系譜の起点を連邦兵器廠におく（したがって非経済的な動機におく）上のような見解には、少数ながら産業技術史家のなかからも批判がある。そのなかで最も包括的な反証の書はD. R. ホークによるものであるが、その批判の論旨は別稿で紹介したことがあるので⁵²⁾、ここでは一言にとどめる。ハウンシェルはアメリカン・システムを「専用機を連続的に用いる工程機械化と互換性部品生産の条件をなす精密加工の手法の進展」と厳格に規定しそれを始めて達成したのは連邦兵器廠だというのが、ホークによれば、ほんらい互換性の程度は産業によってさまざまであるべきで技術学的な意味で完全である必要がない。経済性を無視して理念を追求した銃器生産はむしろ特殊な事例であって、諸産業は経済性を見地からその製品の性格に応じかつ製品を産出する工程に適合するかぎりにおいて、必要な互換性を追求し採用した。そうした伝統と方式のひろがりこそアメリカの特徴だということになる⁵³⁾。

技術史はいざしらず経済史としてはホークの批判はまことにもっともであり⁵⁴⁾、私もこの点にかんするホークの所論を支持する。まして本稿はアメリカ型生産システムの源流をたどることが主題でなく、産業界全体のメカニクスの特性や気質を問題にしているのであるから、兵器廠に始まるメカニクスの系譜だけでメカニクス

社会をみるわけにいかない。現実に兵器廠出身メカニクスが先端技術の開発と伝播に果たした役割が大きかったことを否定するのではないが、先端的、指導的だったゆえをもってそれでメカニクス社会のなりたちを説くことはできないのである。

この節ではもうひとつ、19世紀の連邦軍隊が養成し送りだした技師たちの果たした指導的な役割とその性格に言及しておかなければならないだろう。連邦陸軍の場合、ウェストポイント（陸軍士官学校）が1860年代まで土木工学にかんする合衆国における最上の専門家を輩出したことと、工兵隊（Corps of Engineers）がアメリカ大陸の開発に技術、管理統制、兵站の支援などで主導的役割を果たしたことが、特筆さるべきである。初期の代表的な鉄道会社はまさにこのウェストポイント出身者、工兵隊からの派遣技師たちに指導され、あるいは軍隊の統制と管理の原則を援用して組織され操業したのだった。前述のようにチャンドラーは企業の組織と管理を革新した点で連邦兵器廠を「近代企業の原型」と呼んだが、そのチャンドラーが「最初の近代企業」と呼んだ鉄道会社のほうは、連邦陸軍の組織・統制と技術力に依存して生成したのである⁵⁵⁾。一方、海軍の場合は、海軍兵学校（Naval Academy）は19世紀後半にかかるまで技術者養成では大きな役割がなかったが、軍隊内部から（陸軍が土木で傑出したのにたいして）機械に習熟した多数のメカニカル・エンジニアを輩出した⁵⁶⁾。

メカニク（クラフツマン）を広範に生み維持した社会のしくみと区別されて、工場の生産現場の設計、建設の監督、機械の運転指揮など

52) 森・鈴木・中本 [70] の(1)および(3)

53) Hoke [27], ホークはアメリカン・メカニクスの強いアイデア志向は生まれながらのものではなく、19世紀アメリカには欲得抜きに発明に熱中する彼らの情熱が企業家の利潤動機と一体化し両者が協働する希有の市場環境があったからこそだと説く。しかしそうした希有の市場環境がなぜもたらされたかについては一切言及しない。

54) ハウンシェルにたいする経済史家からの論評を森・鈴木・中本 [70] の(5)にまとめておいた。その中のひとつ Landes [31] は、ハウンシェルがホークの著作を読んだうえで本を書いていれば、彼は違った物語りを説いたであろうとさえいっている。

55) Hill [22], チャンドラーはアメリカ経営史で鉄道の画期性を説く代表的な研究者でありながら、この鉄道と軍部とのつながりについてのべるところは非常に少ない。O'Connell, Jr. [41] は、工兵体からの派遣技師が初期大鉄道の建設と管理に指導的役割を演じたことを実証して「チャンドラーのテーマに挑戦した」とされる (p.87)。

56) Smith ed., [63] Calvert [6] Chapter 1.

にたずさわるエリート技師群の出現や存在が認められるようになるのは、19世紀の少なくとも30、40年代以降であるように思われる。この時期以降には、こうした軍部からの技師団に加えて、大鉄道工場の機械工監督や、またメカニクス社会から選別され上昇してきたエリート職長、発明家・改良家などを含め、「エンジニア」あるいは「メカニカル・エンジニア」の階層が形成されてくる。19世紀後半からはこれにハーバード大、イエール大や、さらに工科大学などでの専門教育習得者が加わっていく。早くから彼らには機械技術面の指揮とともに多かれ少なかれ組織管理の職能がゆだねられた。そしてこの彼らが1880年代以降、かのアメリカ・メカニカル・エンジニア協会（ASME）に結集し科学的管理の提唱者、推進者になるのである⁵⁷⁾。

連邦軍隊に話をもどすと、そもそもアメリカ建国期における軍隊が軍事力という面だけでなく開発と経済力の担い手として決定的な役割を果たしたことを究明するのは、技術史家が軍部や兵器廠の活動を非経済的動機によるものと規定してかかるのと違う、アメリカ経済史のひとつの課題であると思われる。メカニカル・エンジニア創出もその一面をなすことが明らかである。しかしながら、本稿のメカニク研究の脈絡にそくしているならば、彼らエンジニアは最初から突出したエリート、指導者として養成され、独自の小社会を作ったのであって、その体質も習慣や規律も伝統的に形成されたメカニクス社会にむしろ対立するものをもっていた。彼らはやがてメカニクスの分解から生じた上昇集団と融合するが、彼らじしんはメカニクスの分解から生まれたのではない⁵⁸⁾。このようなわけ

で、私は陸海軍から輩出された技術者群の問題は、本稿の主題から除くべきものとする。

6. 技術の交流と公開、特許と内部請負制の活用

前々節は、1800年と1850年との半世紀間にアメリカ工業技術の水準が飛躍的に上昇した、この期間に何がおこったのかという問いから書きだされた。その節の主たる内容は、個別の技能は高くないにしても改良好きの本性をもったアメリカン・メカニクスが生活全分野の生産部門にわたって厚い層をつくったことであった。各種木工品、時計、鋳、ストーヴ、台所用品や家具、荷馬車、小火器、農具、製粉、缶詰、ミシン、タイプライター…とひろがる膨大なアイデア商品のリストのうち最もすぐれたものにはふつつ発明者の固有名詞が伴っており、彼ら発明者のうちにはすでにメカニクスという階層をこえた事業家も少なくないが、そうした傑出した発明品を生ませたのは「アイデアマン揃い」のメカニクス社会の気風にほかならなかった。本節は前々節冒頭の問いにさらに沿ったかたちで、実際に彼らの気風を実行にむすびつけることをさせた環境を考えてみたい。

今日アメリカ技術史家の大御所のひとりとなっている E. S. ファーガソンはかつて、メカニクス社会に機械化の「ノウハウ」がどのように獲得され継承されたのかという問題提起をおこなった。当時ファーガソンは19世紀フィラデルフィアの代表的なメカニクだった G. E. セラーズ (1806—1898) が書いた膨大な回想記の整

57) Roe [53] pp.330-333.

58) Calvertはメカニクの系譜と軍や大学で専門的な機械技師になった者の系譜のほとんど関連がないことに着目し、前者をshop culture、後者をschool cultureと名付けて対比している。木下[69] 2・3頁は「メカニク」教育と工学教育という言葉で両者を区別する。Ferguson [13] の場合はこれとやや違い、アメリカン・メカニクスが300年以

上にわたってアメリカで活動し世界を形づくったことをのべたあと、「変革者の最後の世代がエンジニアであって、政治的には最も保守的なグループである。彼らはしばしば自分が単に雇い主の指令でことをなしているにすぎないと信じ、また自分の技術上の決定は社会的必要を客観的にみてというより技術がどこまでやれるかという情熱に依拠しているという考えを否定した」(p.6)というふう

理にあたっており、それを通じてメカニクス社会の都であったフィラデルフィアでの人々の移動や交流の実態を拾いだしていた⁵⁹⁾。これらの調査の仕事をつうじておのずから生まれた上の問題提起がファーガソン学説の出発になるのであるが、それを書いた論文の最後に彼は「当面の仮の答え」として以下の5点をあげている。① ヨーロッパから入ってくる技術情報はきわめて重要かつ不可欠であったが、アメリカではそれが自由に偏見なしに活用された、② ヨーロッパの機械とエンジニアリングの情報を得るためにヨーロッパにでかけたメカニクスの数がこれまで推定されていたよりずっと多かった、③ 地理的条件、豊富な資源、アメリカの経済・政治風土が各面で機械の発展をうながす役を果たした、④ しばしば科学や原理は欠くが生産への合理性と誠実性にみちたメカニクスが育った。そして⑤ として、「合衆国に見られてヨーロッパには見られない最後の要因は、知識を分かち合い交換し合う自由の存在である。仕事場や工場を外部にたいして閉ざしてしまうことは合衆国ではめったになかったようだ。…アメリカの機械的なノウハウの高まりを支えた諸要因に重要性の順にランクづけをするときには、私はそのトップにこの要因をおくべきだと考えている。」⁶⁰⁾

本稿でもすでに(第3節)、メカニクスの交流と相互援助がアメリカ社会の伝統だったことをのべた。その伝統に立って19世紀に入ると地域別、業種別のメカニクス団体の設立と活動がいつそうの盛況を呈した。とくに1824年フィラデルフィアで結成されたフランクリン・インスティテュートは、はっきりと技術教育、技術情報の交流・普及を目的にかけており、これに刺激されたかたちですぐニューヨーク、ボストン、ボルチモアにも同種のメカニカル・インスティテュートが設置された。フランクリン・インス

ティテュートには専門別に委員会がおかれ、特許情報を入手してはその効用を個別に判定し、技術内容の情報を伝える出版をおこなった。1825年に創刊されたジャーナル(The Journal of Franklin Institute)は性格においてロンドンで発行されたニュートンのジャーナルやメカニクス・マガジンとも共通するが、これらイギリスの雑誌に数年、先行して生まれた⁶¹⁾。このような専門誌を頂点において、その底辺にもっと卑俗な、技術のハウツーものや家庭の能率化にかんする出版物がひきもきらず市場に出されたのがアメリカの特徴である。またフランクリン・インスティテュートは2年に一度、技術フェアを開催して参加製品のなかから優秀品にメダルや賞金を授与した。このフェア、技術コンテストもまたアメリカ人の気風にぴったりの企画で、全米各地の町が毎年のように同種のフェアを開催した⁶²⁾。

各地のメカニクス団体の活動には、もちろん他の地域における新技術の情報を得ることが重要な内容として含まれる。上述のような刊行物を普及させたり記事内容を解説するのも活動の一環であったろう。しかしこの時代は何といっても生身のメカニクスの地域間移動や旅行による情報伝達が、決定的な重要性をもっていた。その点でも国営の兵器廠の果たした役割は大きく、兵器廠は最新鋭の工作機械をそろえてすべての訪問者に工場を公開し、訪問者が製図をしたりひな型を借りたり各自の関心に即した情報を得るのを助けた。また政府からの受注を望む武器業者との間で、特許料なしに技術を共有できるという暗黙の了解をとりつけた。このために工作機械分野で非常に重要な発明・新技術のうちの一部分が、特許を得ることなしに市場に出され普及したのだった⁶³⁾。

兵器廠はこのように特許の拘束をおこなわない「オープン・ドア」政策によって新技術の

59) Ferguson [14].

60) Ferguson [12] p.15.

61) Ferguson [12] p.9. Burns [4] p.94.

62) Hindle & Luber [25] pp.90-91. 木下 [69] 15頁.

63) Smith ed., [63] p.76.

普及をうながした。しかしアメリカにおいて特許制度はそれと反対の、むしろ技術伝播にとって促進的な役割をも果たしたと思われる。

近代的な発明特許制度は17世紀イギリスに起源を有する。アメリカは1790年、海外からの技術導入とそれを合衆国に普及させる目的をもってイギリスの特許制度を模倣して設けたが、これは合衆国が全国規模で定めた経済制度の最も早いひとつであるとともに、世界でもイギリスに次いで早い法制化であった。しかも1793年の法修正によって申請者が申請品の新しさと有用性を誓いさえすれば事前審査なしに登録できることにしたため、登録数は急増し、19世紀に入るや早くも毎年のイギリスの特許件数を凌駕するにいたる。件数とならび新発明と称する技術の範囲がめざましい広がりを見せかつ細目におよび、アメリカは工業が未成熟な時代からすでに「パテント王国」の道を歩みだした。1836年の法修正で特許授与に先立つ審査制が復活するとともに米国特許庁が設置され、それから何年か特許件数はやや低迷したが、その後再び力強い増勢をたどる⁶⁴⁾。

今日ではテキストに発明者が各一人であるように記述されるような発明品も、実際に出現したときには自分が先に発明していたという異議申し立てをする者、あるいは無断で模倣してそれを自分独自の仕方だといいはる者が続出したのが普通である。たとえばブランチャード (T.

Blanchard) の木工機械(旋盤)は木材を不規則形状にしかも同一規格で削ることを始めて果たした画期的な発明で、これが1819年スプリングフィールド兵器廠での小銃銃身の製造に使用されたのを手始めに、靴型や帽子型の製造など数十種類の機械に展開したのであるが、このような画期的な発明品の場合でさえ普及の過程にはつねに多数の特許訴訟がついてまわった。新技術の「ひろがり」とは多様な産業への適用と他の都市への伝播との双方を意味するが、その双方での訴訟を通じて技術情報が提供されたのである。すなわちある都市で特許訴訟が起きると、法廷では二人の当事者がそれぞれ機械を持参して細部にわたって比較し証言した。そしてその一切がその地のメカニクス団体に知らされ摂取されたのである。また第3者として証人になった熟練メカニクが他の都市に呼ばれて、新技術の内容にかんする指導をおこなった。新技術が良いとなると、誰かがその都市でイノベーターとして投資をおこなうのであるが、それは必ずしもその都市の同業者とはかぎらなかった。アメリカン・メカニクスのオールラウンドな性格を反映して、むしろ他の業界からチャレンジした例が多数みられる。そして誰が最初の投資をするにしろ、その新技術にたいして同業メカニクスからの反対が起こったという事例が少ないことが、アメリカの特徴だった⁶⁵⁾。

このように特許制度は、発明者保護という効

64) イギリスでは産業革命期までに、「特許権賦与の条件を、…徒弟制の実地指導による技術移転ではなく、発明明細書において発明を客観的に開示することに求める」基準ができあがっていたという。この基準を明言したといわれる1785年判決はいう、(特許権者は)「彼に与えられた特許事項について、発明明細書を読めば他者もそれを実行出来るようなやり方で、自分の秘密を開示し、発明を詳細に記述」しなければならない。「何故なら、発明明細書の目的と意義は、特許期間が終了した後、その技術がどのようなものであるかを社会に周知せしめることにある…」(大河内暁男[73]143頁) アメリカの1790年法もこの基準を踏襲したが、審査者のあまりの多忙のゆえに処理が遅延し、そうした事務処理上の理由で法修正をおこなった。い

ずれにせよアメリカの場合には、「特許期間が終了した後」のみならず、その特許申請に次ぐおびただしい紛争、訴訟そのものが「技術の社会への周知」に大きな役割を果たしたのである。アメリカ特許制度の歴史とその文献リストについてはInkster[30]Chapter10, Sherwood[61], Post[45]を参照した。

65) Cooper [10]. Cooperは19世紀アメリカの技術ノウハウの波及に特許制度がきわめて重要な役割を果たしたことを詳細に実証し続けており、本稿のこの部分の叙述はここに掲げなかった論文もふくめて彼女の研究によるところが大きい。しかしCooperがpatent systemの役割を過大に評価しているという批判もないわけではなく、私にとっても課題が残っている。

果にとどまらずアメリカの技術状況のなかでは技術伝播に絶大な効果を発揮したとみられるのである。いま特許制度の役割に関連してブランチャードの工作機のことについてふれたが、この同じ工作機から今度は別な話をしてみよう。1819年にブランチャードがはじめて不規則形状の切削をおこなう工作機の特許をとったとき、当時、小銃生産の統一化にとりこんでいたスプリングフィールド兵器廠長リー大佐は迅速に行動し、これを兵器廠に導入した。最初ブランチャードは銃身1挺あたり2セントのロイヤリティで機械1台を供したが、その後も改良を続けるとともにリー大佐との意見交換を頻繁におこない、そのあげく1823年以降、みずから「内部請負者」(inside contractor)として兵器廠の中に入った。彼は銃を半製品にする請負で1挺あたり37セントを得るとともに彼の機械を兵器廠が自由に使用することを認めた。この関係は1825年まで続いた⁶⁶⁾。

スプリングフィールド兵器廠が採用した内部請負はこのブランチャードの事例にとどまるが、やがてこの方式はニューイングランドの兵器メーカーにひろがっていった⁶⁷⁾。なかでも目立つのが、コルトのハートフォード工場であって、ここには産業史に名を残す錚錚たるメカニックたちがスカウトされ内部請負親方になってアイデアを行使する場とともに、その成果をたずさえて他の産業に移っていく準備室になった。メカニクスは工場の場合、動力、機械、資材を用い、自分で雇った労働者を使い指揮をして、工場から請け負った料金の請け負った量の製品を作るのである。請負の期間は通常それほど長くなく、変化がはげしかった。多くの兵器廠ではこのほかに、メカニックと部分生産の契約はするがメカニックがそれを自分の仕事場でおこなう、つまり下請け制も利用されていた。

あるいは内部請負のメカニックが仕事の一部を下請けに出した例もある⁶⁸⁾。だからメカニックの立場からすれば、内部請負と下請けの差異は当初はそれほど明確でなかった。

内部請負制はその後、東部の機械工場にひろく見られるようになり、さらに19世紀末までに全国の大工業に浸透する。それは上のようにアメリカン・メカニクスの蓄積したものを活用する面でまことに有効だったが、彼らの労働習慣は大工場が求める組織や規律と次第に対立を深めざるをえなくなる。それゆえにこの制度をめぐる問題はアメリカの労働史、労務管理史あるいは「科学的管理」生成史のなかで今日でもしきりにとりあげられている。本稿でそれに立ち入る気持はないが、この節でいっておかなければならないのは、19世紀、近代企業の勃興期にも容易に衰退せずむしろ新たに質を高めながら発展したアメリカ・メカニクス社会の存在があったこそ、近代企業がそれを取りこんで内部請負制として編成することが可能になったということ、およびメカニクス間、異業種間の盛んな技術・情報交流の気風が、具体的に内部請負制を利用した内部請負制をつくりだす動きになったであろうということである。

おわりに

この小論は、おおむね19世紀中頃までのアメリカン・メカニクスの特性と、それをもたらした環境を論じたところで閉じることになる。彼らが活動した主な地域は合衆国の東北部と東北中部であり、その特性はいわゆる装置系の工業よりも機械加工、組立系の工業の生成過程においてよく発揮された。19世紀後半から末にかけての、工業が全国でさらに本格的に発展する時代にここで記述をすすめないのは、紙幅の制約だけでなく、その時代の検討はより多くまた直接にアメリカ労働史研究の流れと合体せざる

66) Cooper [9] pp.87-91. Hounshell [28] pp.38-46.

67) Buttrick [5] p.207 によると、スプリングフィールド兵器廠が請負を採用した例は1798年にまでさかのぼる。

68) Buttrick [5] p.207. 中川 [75] (2) p.43.

をえないことを意識したからでもある。ここまでのべてきた時代のメカニクにかんする文献もすでに、アメリカ労働者階級形成の起源を探る労働史の関心によって書かれたものが多いのであるが、この小論ではそれらから、第1節にのべた課題に沿ってメカニクが工業化にはたした積極的な役割と生産システムに付与した特質を読みとるほうに力点を置いた。そのために本稿の内容は、総じてメカニクス社会の活気に満ち自由な側面を多くの読者に印象づけるものとなり、連日十数時間におよんだきびしくきつい仕事や彼らの社会の内部における支配、抑圧と軋轢に言及するところが少なくなったことを自覚している。

それでもあえて与えられた紙幅をこの問題にしばらくこんで書いたのは、小論の背後につきのような見通しがあるからである。かつてR.ホフスタッターはアメリカ社会の「アンチ・インテレクチャリズム」の伝統を論じた名著において、19世紀いらいビジネス界がその伝統形成の先鋒役を果たしたこと、そこから科学や理論を軽視し実践と技術のノウハウを求める気風が社会全般に浸透したことを強調した⁶⁹⁾。その気風の少なからぬ部分はそもそもメカニクス社会が生み育て、アメリカ近代工業にもちこんだものであったろう。19世紀のメカニクのイメージを得るさいに最初から19世紀後半ないし末の地点に立って、彼らを一般労働者から区別し、また彼らを労働者のごく一部にすぎないとするのでは⁷⁰⁾、そこにいたるまでに彼らが築いたショップ・カルチュアの浸透力を過小評価してしまっているのではないだろうか。

広範なメカニクスの存在を前提にしそれを大

工場の機械生産の態勢に編入しえたことで、19世紀末以降のアメリカは、世界に「先例のない数と種類をもった商品」を常時、大衆に向けて提供する社会をつくりだした。別ないいかたをすれば国民総中産階級の性格を帯びた市場の一貫した成長が、アメリカ的なメカニクスの伝統を存続させ機械生産の時代に適合させた。しかしそれゆえにまたアメリカ社会の伝統は、機械によってひたすら量と速度の効率を求めようとする新しい時代の趨勢にたいして、いっさいの抵抗力をもたなかった。「アメリカの物質主義は、それが富者や権力者の舶来崇拜主義に限定されなかったからこそ危険だった」⁷¹⁾のである。それはやがて地球大の舞台で演ぜられる消費者欲望のドラマの幕開けを告げるものだった。

引用文献

- [1] Arky, Louis H. "The Mechanics' Union of Trade Association and the Formation of the Philadelphia Workingmen's Movement," *The Pennsylvania Magazine of History and Biography*, vol. 76, no. 2 (April 1952) 142-176.
- [2] Blumin, Stuart M. "Middle-Class Formation in Nineteenth-Century America: A Critique and Some Proposals," *The American Historical Review*, vol. 90, no. 2 (April 1985) 299-338.
- [3] Bridenbaugh, Carl, *The Colonial Craftsman*, Dover Publications, Inc., 1990 (original in 1950 by New York University Press)
- [4] Burns, Rex, *Success in America: The Yeoman Dream and the Industrial Revolution*, Univ. of Massachusetts Press, 1976.

69) Hofstadter [26] のとくに Chapter 9.

70) D.ネルソン [39] はアメリカ型生産システムで働いた労働者は全体からみればごく小部分だったという点から話をはじめ。このアメリカ型システムの工場はたしかに「理想に近い作業環境、技術的創造性と経済的進歩と社会的流動性を助長する環境を醸成し、…こうした工場に幸運にも雇用された労働者は、全体として、豊かで充足した集団

となった」(p.172.邦訳 182頁)が、他の大部分の工業分野ではまったく違っていったからそれは労働者全体の物語りにはなりえないというのである。このようにアメリカ型生産システムを狭義に解し、そこで育まれた特性を例外的なものとするのは、考察の出発点が19世紀後半におかれているからということもあるのではないか。

71) Harris [21] p.189.191-192.

- [5] Buttrick, John, "The Inside Contract System," *The Journal of Economic History*, vol.12, no.3, (Summer 1952) 205-221.
- [6] Calvert, Monte A., *The Mechanical Engineer in America, 1830-1910, Professional Cultures in Conflict*, The John Hopkins Press, 1967.
- [7] Chandler, Jr., Alfred D. *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Harvard Univ. Press, 1977. 邦訳(鳥羽欽一郎、小林袈裟治)『経営者の時代』上下巻、東洋経済新報社、1979年。
- [8] ———, "The American System and Modern Management," In *Yankee Enterprise*, edited by Otto Mayr and Robert C. Post. 153-170, Smithsonian Institution Press, 1981. 邦訳『大量生産の社会史』1984年 所収
- [9] Cooper, Carolyn C., *Shaping Invention: Thomas Blanchard's Machinery and Patent Management in Nineteenth-Century America*, Columbia Univ. Press, 1991
- [10] ———, "A Patent Transformation: Woodeor-king Mechanization in Philadelphia, 1830-1856," In *Early American Technology*, edited by Judith A. McGaw, 278-327, Chapel Hill, 1994.
- [11] Faler, Paul G. *Mechanics and Manufacturers in the Early Industrial Revolution, Lynn Massachusetts 1780-1860*. State Univ. of New York Press, 1981..
- [12] Ferguson, Eugen S. "On the Origin and Development of American Mechanical 'Know-How'," *Midcontinent American Studies Journal*, vol.3, no.2 (Fall 1962) 3-16.
- [13] ———, "The American-ness of American Technology," *Technology and Culture*, vol.20, no.1, (January 1979) 3-24.
- [14] Ferguson, Eugen S. ed., *Early Engineering Reminiscences (1815-40) of George Escol Sellers*, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 1965.
- [15] Fisher, Marvin, *Workshops in the Wilderness, The European Response to American Industrialization, 1830-1860*. Oxford University Press, 1967.
- [16] Gies, Joseph & Frances, *The Ingenious Yankees, The Men, Ideas, and Machines that Transformed a Nation, 1776-1876*. Thomas Y. Crowell Company, 1976.
- [17] Giedion, Siegfried, *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History*, Oxford University Press, 1948. 邦訳(栄久庵祥二)『機械化の文化史』鹿島出版会、1977年
- [18] Glickstein, Jonathan A. *Concept of Free Labor in Antebellum America*, Yale University Press, 1991.
- [19] Gutman, Herbert G. "Work, Culture, and Society in Industrizing America, 1815-1919," *The American Historical Review*, vol.78, no.3 (June 1973) 531-588. 邦訳(野村達朗)『金びか時代のアメリカ』平凡社、1986年に所収。
- [20] Habakkuk, H.J., *American and British Technology in the Nineteenth Century, The Search for Labor-Saving Inventions*, Oxford University Press, 1962
- [21] Harris, Neil, "The Drama of Consumer Desire," In *Yankee Enterprise* edited by Mayr and Post, 189-216. 邦訳『大量生産の社会史』 所収
- [22] Hill, Forest G., "Government Engineering Aid to Railroads Before the Civil War," *The Journal of Economic History*, vol.11, no.3 (Summer 1951) 235-246
- [23] Hindle, Brooke, *Technology in Early America*, University of North Carolina Press, 1966.
- [24] ———, "The Exhilaration of Early American Technology: An Essay," In *Early American Technology*, edited by J.A. McGaw, Chapel Hill, 1994.
- [25] Hindle, Brooke & Steven Lubar, *Engins of Change, The American Industrial Revolution 1790-1860*, Smithsonian Institution, 1986.
- [26] Hofstadter, Richard, *Anti-Intellectualism in*

- American Life*, Vintage Books, 1962.
- [27] Hoke, Donald R. *Ingenious Yankees, The Rise of the American System of Manufactures in the Private Sector*, Columbia University Press, 1990
- [28] Hounshell, David A., *From the American System to Mass Production, 1800-1932*, The John Hopkins University Press, 1984.
- [29] Howard, Robert A. "Interchangeable Parts Reexamined: The Private Sector of the American Arms Industry on the Eve of the Civil War," *Technology and Culture*, vol. 19, no. 4 (October 1978) 633-649
- [30] Inkster, Ian, *Science and Technology in History, An Approach to Industrial Development*, Macmillan, 1991.
- [31] Landes, David S., (Book Review to Hounshell's "From the American System to Mass Production") *Isis*, vol. 76, (Sept. 1985) 385-388, 邦訳 ([70] の 5)
- [32] Lynd, Staughton and Alfred Young, "After Carl Becker: The Mechanics and New York City Politics, 1774-1801," *Labor History*, vol. 5, no. 3, (Fall, 1964) 215-224.
- [33] Mayr, Otto & Robert C. Post eds., *Yankee Enterprise, The Rise of the American System of Manufactures*, Smithsonian Institution Press, 1981. 邦訳 (小松達也) 『大量生産の社会史』東洋経済新報社, 1984年
- [34] McGaw, Judith A. ed., *Early American Technology, Making and Doing Things from the Colonial Era to 1850*, University of North Carolina Press, 1994.
- [35] McCusker, John J. & Russell R. Menard, *The Economy of British America 1607-1789*, Chapel Hill, 1985.
- [36] Musson, A. E. "British Origin" In *Yankee Enterprise* edited by Mayr & Post, 25-48, (邦訳『大量生産の社会史』所収)
- [37] Nash, Gary B., "Artisans and Politics in Eighteenth-Century Philadelphia," In *The Craftsman in Early America*, edited by Ian M. G. Quimby, 62-88.
- [38] ———, "The Social Evolution of Preindustrial American Cities 1700-1820," *Journal of Urban History*, vol. 13, no. 2 (February 1987) 115-146.
- [39] Nelson, Daniel, "The American System and the American Worker," In *Yankee Enterprise* edited by Mayr and Post (邦訳『大量生産の社会史』)
- [40] Noble, David F., "Command Performance: A Perspective on Military Enterprise and Technological Change," In *Military Enterprise and Technological Change* edited by Merritt Poe Smith, 329-346.
- [41] O'Connell, Jr., Charles F., "The Corps of Engineers and the Rise of Modern Management," In *Military Enterprise and Technological Change* edited by M. R. Smith.
- [42] Olton, Charles S. *Artisans for Independence, Philadelphia Mechanics and the American Revolution*, Syracuse University Press, 1975.
- [43] Perkins, Edwin J., *The Economy of Colonial America* (Second Edition) Columbia University Press, 1988.
- [44] Pessen, Edward, "The Egalitarian Myth and the American Social Reality: Wealth, Mobility, and Equality in the 'Era of the Common Man'," *The American Historical Review*, vol. 76, no. 4 (October 1971) 989-1034.
- [45] Post, Robert C., "Liberalizers' versus 'Scientific Men' in the Antebellum Patent Office" *Technology and Culture*, vol. 17, no. 1 (January 1976) 24-54.
- [46] ———, "Reflections of American Science and Technology at the New York Crystal Palace Exhibition of 1853," *Journal of American Studies*, vol. 17, no. 3 (1983) 337-356.
- [47] ———, "Technology in Early America: A View from the 1990s," In *Early American Technology*, edited by McGaw, 16-39.

- [48] Porter, Glenn, "Technology and Business in the American Economy," In *An Emerging Independent American Economy, 1815-1875*, edited by J.R. Frese, S.J. and J. Judd. 1-28. Sleepy Hollow Press, 1980.
- [49] Quinby, Ian M.G. ed., *The Craftman in Early America*, W.W. Norton & Company, 1984.
- [50] Rock, Howard B., "The American Revolution and the Mechanics of New York City: One Generation Later," *New York History*, vol. 62, no. 3 (July 1976) 367-383.
- [51] ———, *Artisans of the New Republic, The Tradesmen of New York City in the Age of Jefferson*, New York University Press, 1979.
- [52] Rodgers, Daniel T. *The Work Ethic in Industrial America, 1850-1920*. The University of Chicago Press, 1978.
- [53] Roe, John B., "The Invention of Invention" In *Technology in Western Civilization, The Emergence of Modern Industrial Society Earliest Times to 1900*. Volume I, edited by Kranzberg, Melvin and Carroll W. Pursell, Jr. (Oxford Univ. Press, 1967.) 325-336.
- [54] Roe, Joseph W., "Early American Mechanics---Colonial Days," *American Machinist*, (September 24, 1914) 551-555.
- [55] Rolt, L.T.C., *Tools for the Job: A Short History of Machine Tools*, London, 1965, 邦訳(磯田浩)『工作機械の歴史』平凡社, 1989年
- [56] Rorabaugh, W.J., *The Craft Apprentice, From Franklin to the Machine Age in America* Oxford University Press, 1986.
- [57] Rosenberg, Nathan, "Technological Change in the Machine Tool Industry, 1840-1910," *The Journal of Economic History*, vol. 23, no. 4 (December 1963) 414-446.
- [58] ———, "Why in America?," In *Yankee Enterprise*, edited by Mayr and Post, 49-62. 邦訳『大量生産の社会史』所収
- [59] Rosenberg, Nathan ed., *The American System of Manufacturers*, Edinburgh University Press, 1969.
- [60] Schlereth, Thomas J., "Artisans and Craftsmen: A Historical Perspective," In *The Craftsman in Early America*, edited by Ian M.G. Quimby, 34-61.
- [61] Sherwood, Morgan, "The Origins and Development of the American Patent System," *American Scientist*, vol. 71 (1983 September-October) 500-506.
- [62] Smith, Merritt Roe, *Harpers Ferry Armory and the New Technology, The Challenge of Change*, Cornell University Press, 1977.
- [63] Smith, Merritt Roe ed., *Military Enterprise and Technological Change*, MIT Press, 1985.
- [64] Tocqueville, Alexis ed., *Democracy in America* 1835, 1840, 邦訳(井伊玄太郎)『アメリカの民主政治』上下, 講談社文庫, 1972年
- [65] Wilentz, Sean, "Artisan Origins of the American Working Class," *International Labor and Working Class History*, no. 19 (Spring 1981) 1-22.
- [66] ———, *Chants Democratic, New York City & the Rise of the American Working Class, 1788-1850*. Oxford University Press, 1984.
- [67] Woodbury, Robert S., "The Legend of Eli Whitney and Interchangeable Parts," *Technology and Culture* 1 (1960) 235-253.
- [68] 木下順 「メカニック・製造業者・機械工——マサチューセッツ州ウースター, 1841~1900年」(『国学院経済学』第40巻第4号, 1992年)
- [69] ——— 「ウースター工科大学におけるメンデンホール改革——「メカニック」教育と工学教育の相克, 1865~1903年」(『国学院経済学』第40巻第4号, 1992年)
- [70] 森泉, 鈴木良始, 中本和秀 「アメリカ型生産システムの源流」(1~5) 札幌大学「経済と経営」第24巻3号(1993年12月)~第25巻3号(1994年12月)
- [71] 中川敬一郎 「ニュウイングランド産業革命と大量生産体制の発展」(1, 2) 東京大学「経済学論集」

第29巻 4 号(1964年1月), 第30巻 1 号(1964年4月)

営史的位相』東京大学出版会1992年

- [72] ———『比較経営史序説』東京大学出版会, 1981
年

- [74] 鈴木圭介編『アメリカ経済史』東京大学出版会,
1972年

- [73] 大河内暁男『発明行為と技術構想:技術と特許の経