

交通・都市化および経済発展 (二)

——マサチューゼッツ州馬車鉄道の場合——

榊原 胖 夫

序

目次

- 一 マサチューゼッツ州東部における都市大量交通の発展 (以上九卷二号)
 - 二 馬車鉄道導入の東部マサチューゼッツ州都市化に及ぼした影響
 - 三 馬車鉄道導入直前における労働問題
 - 四 馬車鉄道導入の生産形態に及ぼした影響
 - 五 馬車鉄道導入の産業成長に及ぼした影響
- 結 語

二 馬車鉄道導入の東部マサチューゼッツ州

都市化に及ぼした影響

この時期におけるアメリカ東部の都市化の研究は歴史家によって比較的軽視されてきた。一つには大陸横断鉄道の敷設による急速な西漸運動があまりにも歴史家の注意を惹きつけすぎたからであろう。①しかしこの当時の都市化は極めて重大な歴史的現象であって、もし当時についての歴史記述がこれを含まないとすれば、それは不完全なものと

してしりぞけられなければならないであろう。この時期こそは西部への外延的成長と同時に東部の内延的発展の著しかった時代なのである。^③

都市発展に影響を及ぼす要因にはいろいろのものが考えられる。ホイトは「都市に人々のアンシエーションをもたらす重要な原因と考えてよい」ものとして、(1)中央集権的政治、(2)軍備、(3)宗教、(4)娯楽、(5)商業、(6)工業、(7)交通、(8)金融、銀行、(9)公益事業を挙げる。しかしながら近代の産業都市に問題を限るならば、都市の成長に影響する最も強力な要因として、上述のホイトの分類から、工業と交通とに特別の重要性を附加することは認められてよいのではないだろうか。

工業の発展が近代都市勃興のもっとも強力な要因であったことは広く認められている。^④一八四六年すでに、ジェス・チュッカリングは、農業人口と工業人口の成長とを比較し、更に農業都市の人口増加と工業都市の人口増加とを比較して、マサチューゼッツにおいては製造工業の発展が人口増加の主要原因であると結論した。^⑤工業の発展は労働需要を増加せしめ、高賃銀をもたらし、より多くの人々を都市に惹きつけるのである。更に生産が行われる様式もまた都市成長に影響を及ぼすと考えられる。工場制度が出現したとき、都市化への傾向はもっとも強くなる。工場制度では多数の労働者を一場に集めて働かせることが必須であるからである。

オグバーンは一九四〇年に書いた論文で、一人当り平均所得の高い都市は、その低い都市よりもより急速に成長しつつあるという興味ある事実を報告している。^⑥しかし、オグバーンは何故にこれら急速に成長しつつある都市の一人当り平均所得が高いかという理由を究明していない。一人当り平均所得が高くなるためには労働の需要が急速に増大しつつあるとか、労働の供給が少いかという理由がなければならぬ。多くの場合産業の発達が労働需要を急速

に増大せしめ、高賃銀に導いたのではないであろうか。

交通の発達はまだ都市の成長に大きな影響を与える。交通は時として都市の立地をすら決定するのである。この点については従来いくつかの研究がある。^①しかしそれらの研究は主に鉄道または水路に焦点を集中しているのであって、本稿の主題からはずれる。都市大量交通と都市化との相互関連については今まで殆んど注意がはらわれてきていない。交通の都市発展に及ぼした影響の非常に重要な部門が無視されてきたといふべきである。

都市交通たる市街鉄道が都市発展に及ぼす影響はその他の交通機関のそれに較べて必ずしも著しく小さいものではない。都市交通がなければ都市の発達は明確な限界をもつという事実を考慮するならば、このことは明らかである。大人口が都市の中心で仕事に従事することを可能にするものは都市交通であり、またそれらの人口が住居を勤務地から離れてかまえることができるのは都市交通が存在するからである。更に既に序文で示唆したように、都市交通の発達は雇傭者の買手独占力を減少せしめ高賃銀をもたらし、より多くの労働者をその地域に集中せしめるのである。

このようにして市街鉄道の導入が都市の発展に重要な影響を及ぼすことは疑いえないと思う。この章は東部マサチューセッツの都市化に及ぼした馬車鉄道の影響を測定することを目的としている。

(A) 市街鉄道の導入が都市間の人口分布に及ぼした影響

市街鉄道導入の都市化に及ぼす影響は、ここでは、二つに大別して考察するのが便利である。一つは市街鉄道の導入が都市間の人口分布に及ぼした影響であり、いま一つはそれが都市内の人口分布に及ぼした影響である。(A)では前者を取扱い、(B)では後者を取扱う。

馬車鉄道が都市間人口分布に及ぼした影響は、それが導入された都市の人口成長率と、それが導入されなかった都市の人口成長とを比較することによって説明への第一歩が踏みだされ得るであろう。

筆者は東部マサチューセッツのすべての町を一八六〇年センサスの人口にもとづいて分類し、一八六〇年までに市街鉄道の導入された町、一八七〇年までに導入された町、一八八〇年までに導入されなかった町の人口増加の伸びを比較してみた。その結果は次の二つの表の如くである。

第 1 表 Comparison of average rates of population growth between towns which had street railways before 1860 and towns which had not them before 1860.

| Population strata in 1860 | Number of towns | Towns with street railways | | | | Number of towns | Towns without street railways | | | |
|---------------------------|-----------------|----------------------------|------|-------|-------|-----------------|-------------------------------|------|-------|----------------|
| | | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 | | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 |
| 0-1,000 | 0 | | | | | 19 | 110.1 ^(a) | 100 | 95.71 | 105.1 |
| 1,000-2,000 | 0 | | | | | 49 | 104.6 ^(a) | 100 | 101.1 | 103.7 |
| 2,000-3,000 | 2 | 66.42 | 100 | 128.1 | 166.2 | 18 | 86.05 ^(b) | 100 | 98.27 | 118.3 |
| 3,000-4,000 | 2 | 78.15 | 100 | 140.0 | 182.3 | 15 | 86.38 | 100 | 105.7 | 107.1 |
| 4,000-5,000 | 0 | | | | | 5 | 88.56 ^(c) | 100 | 104.5 | 113.1 |
| 5,000-6,000 | 2 | 54.77 | 100 | 147.3 | 219.9 | 4 | 62.30 ^(c) | 100 | 117.4 | 131.3 |
| 6,000-7,000 | 2 | ^(a) | 100 | 139.7 | 202.6 | 5 | 73.76 | 100 | 111.8 | ^(b) |
| 7,000-10,000 | 3 | 64.06 | 100 | 151.9 | 218.2 | 3 | 70.06 | 100 | 108.8 | 109.9 |
| 10,000- ^(d) | 4 | 64.13 | 100 | 135.3 | 183.6 | 2 | 77.46 | 100 | 119.1 | 273.9 |

〔編者〕
Seventh Census of the U. S. 1850

Eighth Census of the U. S. 1860

Ninth Census of the U. S. 1870

Tenth Census of the U. S. 1880

Returns of the Railroad Corporations of Massachusetts, 1860

Massachusetts Public Documents 1870, No. 35

Massachusetts Public Documents 1880, No. 14

〔第一表を対する註〕

(1) ホストンは例外的に大きな人口を擁するたため除いた。

(2) 町が分離したり、合併したりしてゐるため計算が全く不可避である。

第 2 表

Comparison of average rates of population growth between towns which had street railways by 1870, but not in 1860, and towns which had not them before 1880.

| Population strata in 1860 | Towns with street railways | | | Towns without street railways | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------------|-----------------------------|------|-------|
| | Number of towns | Population index (1870=100) | | Number of towns | Population index (1870=100) | | |
| | | 1860 | 1870 | | 1860 | 1870 | 1880 |
| 0-1,000 | 1 | 76.94 | 100 | 189.1 | 104.5 | 100 | 109.9 |
| 1,000-2,000 | 1 | 82.88 | 100 | 135.4 | 98.95 | 100 | 102.6 |
| 2,000-3,000 | 2 | 89.11 | 100 | 138.1 | 101.8 | 100 | 120.4 |
| 3,000-4,000 | 1 | 71.04 | 100 | 108.1 | 94.47 | 100 | 101.4 |
| 4,000-5,000 | 1 | 84.70 | 100 | 148.0 | 95.69 | 100 | 108.2 |
| 5,000-6,000 | 0 | | | | 85.19 | 100 | 111.7 |
| 6,000-7,000 | 3 | 84.74 | 100 | 126.8 | 80.47 | 100 | 101.0 |
| 7,000-10,000 | 0 | | | | 91.71 | 100 | 101.0 |
| 10,000- ^(c) | 4 | 78.40 | 100 | 134.6 | 59.14 | 100 | 162.0 |

(c)

(3) 一八六〇年には町に成長していたが一八五〇年には町として存在しなかったものがあり、また合併、分離などの事情のため計算が不可能のものもあってここには十六の町の平均がだされている。

(4) 同上の理由により四四町の平均

(5) 同上の理由により一七町の平均

(6) 同上の理由により四町の平均

(7) 同上の理由により三町の平均

〔資料〕

第一表の資料に同じ

〔第二表に対する註〕

(1) ポストンは除かれている。

(2) 町の間、合併等の事情のため計算が不可能である。

右の二つの表は馬車鉄道の導入が事実都市間の人口分布に相当の影響を与えたことを示しているように思われるが、更に個々の町のレベルにまで降りて分析してみるとよってこの傾向をより明らかにすることができるであろう。

一八六〇年その人口が一〇〇〇人以下であった二〇の町のうち、ポストン・リン馬車鉄道が通過していたリヴィアのみが、一八八〇年までに二〇〇〇人に達した。一〇〇〇—二〇〇〇の人口をもった町のなかでは、一八六〇年代に馬車鉄道が敷設されたスウェンブスコット、一八七〇年代に敷設されたグローヴランドは他の馬車鉄道をもたなかった四九都市に較べてはるかに高い人口成長率を示した。

二〇〇〇から三〇〇〇の人口をもつ都市のうち、一八六〇年すでに馬車鉄道があったメルローズとアーリントン

(後にウェスト・ケンブリッジ)は一八六〇年以後着実な人口増加を示し、一八七〇年までに馬車鉄道の敷かれたメスエン及びノース・アンドヴァーは一八七〇年代に著しい人口増加を示したが、これに反して市街鉄道をもたなかった一八都市の人口はそのような発展を全く示さなかった。

三〇〇〇—四〇〇〇の人口をもった二〇の都市のうちで、一八六〇年までに馬車鉄道を有したブライトンとウォーター・タウンは一八六〇年代、一八七〇年代に人口の顕著な増加を記録した。また四〇〇〇—五〇〇〇クラスの七つのうち、一八七〇年までに馬車鉄道の敷設させられた唯一の都市メドフォードは最も高い人口成長率を示した。

五〇〇〇—六〇〇〇の人口を有した都市のうち、馬車鉄道を逸早く所有したマルデンの人口増加は他の諸都市に比してはるかに大きかった。同様にブルックラインは高い人口増加率を示したが、これまた馬車鉄道を早くから保有していた町である。同様に一八六〇年までに馬車鉄道の敷かれたウォルサムとウェスト・ロックスベリは人口六〇〇〇から七〇〇〇の一〇都市の中で一八七〇年代—一八八〇年代を通じて大きな人口増加を示した。一八七〇年までに馬車鉄道のあったビヴァリー、ピーボディ、ウォーバンは一八七〇年代にそれぞれ人口増加を示している。

ソマヴィルには一八六〇年までに馬車鉄道があったが、七〇〇〇—一〇、〇〇〇の人口クラスで最も高い成長率を示した。靴の町、ヘヴリルもまた一八七〇年代に市街鉄道をもっていたが、高い成長率を示したのである。

一八六〇年以前に一〇、〇〇〇以上の人口のあった都市では不規則性がみられる。この不規則性の主な理由は、馬車鉄道が存在しなかったフォール・リヴァーの異常な成長によるものである。フォール・リヴァーは綿工業の一大中心地として成長しつつあり、そのための立地条件が極めてすぐれていた。そのフォール・リヴァーでは何らかの理由により、(恐らくは、後述のファミリー・システム工場制によってすぐれた都市交通の必要性が感じられること少

かったために) 馬車鉄道の導入が遅れたと考えられる。この人口クラスで馬車鉄道をもたなかったもう一つの町、グロースターは相対的に停滞した人口成長率を示したのであった。

かくして、ごく少数の例外をのぞいて人口は馬車鉄道の導入と時を同じくしてより一層の増加を示していることは興味深い。このことは恐らく馬車鉄道が都市発展に大きな影響を及ぼしたという事実を裏証するものであろう。

早急な単純化された結論を避けるために、若干の註解を附することが必要である。まず第一に、当然のことではあるが、以上の結論は決して、一八六〇年から一八八〇年までの人口分布における変化がすべて市街鉄道が存在したかどうかによって定められると主張していいのではない。交通現象は先に述べた都市成長に影響を及ぼす諸条件のうちの一つであるにすぎないことは銘記されるべきである。また都市成長に影響を与える交通の中にも、鉄道があれば、内陸水運もあり、市街鉄道もある。鉄道が存在したか否かもまた都市化を規定する大きな条件である。ただ鉄道の旅客数と馬車鉄道のそれとを比較して、馬車鉄道の都市発展に及ぼした影響の方がより大きなものであったかもしれないと云いすぎるにすぎない。

第二に市街鉄道は町の発展と、そこにおける交通需要の増大を見越して建設されるであろう。ここにおいて人口増加が馬車鉄道の導入をもたらしたか、あるいは馬車鉄道の導入が人口増加をもたらしたかということが問題となる。ところで予測の影響は右の二つの表を通して観察することができる。一般に馬車鉄道は、それが導入される以前の十年間において他よりも人口増加のはげしかった都市に敷設されていることは表に示されている。すなわち第一表の一八五〇年の項における馬車鉄道のある町の人口率とそれのない町の人口率とを比較してみても、また第二表の一八六〇年の項のそれらと比較してみても、高い人口成長率が馬車鉄道を導入せしめたということは否定できないのである

第3表 A comparison of average of growth of towns, which were between 5 and 10 miles from Boston, with and without street railways.

| | Number of towns | 1860 | 1870 (1860=100) | 1880 (1860=100) |
|------------------------------------|-----------------|------|--------------------|--------------------|
| Towns with street railways by 1860 | 5 | 100 | 144 | 198 |
| Towns with street railways by 1870 | 4 | 100 | 136 | 170 |
| Towns without street railways | 6 | 100 | 111 | 130 |

[資料] 第一表、第二表に同じ

う。しかし一方またわれわれは馬車鉄道の導入が人口成長に及ぼした影響をも否定することができない。それは馬車鉄道が導入された後十年間の人口成長が、多くの場合、それ以前の十年間のそれよりも高くなっているという事実によって明らかに示されている。第一表と第二表とを比較して、この傾向は第二表において一般により高くなっていることが知られる。これは次のようなことを示唆するかもしれない。すなわち、馬車鉄道は、その発展の初期においては、成長率のより高い町を中心に導入され、それが自律的成長以上の成長をもたらしたが、時が経るにつれて馬車鉄道は成長率のより低い町にも導入され、それらの町の成長率を著しく高めることとなった。したがって後者においてより純粹に馬車鉄道導入の好影響をみることができるといえる。

第三に、馬車鉄道が敷設せられた町は多くの場合、人口の一大中心地ポストンに近いという事実にもとづいて、これらの都市は馬車鉄道が導入されたにしろ、されなかつたにしろ、成長するのは自然の勢であつて、馬車鉄道には関係がないという主張がなされるかもしれない。この主張に対しては次のようにして反論することができる。今もし、ポストンから同距離の町をとり、馬車鉄道の敷設された町と然らざるものとを区別し、その人口成長率を比較して、前者の方のそれが高ければ、右の議論の主張者も馬車鉄道の影響を否定することはできないのである。

う。この比較の結果は第三表の如くであり、馬車鉄道の導入された町の成長率は、それとボストンから同距離にある馬車鉄道のない町に比してはるかに高いことが示されている。

極端な単純化を避けることは必要であり、また結論を出すことは急ぐべきではないけれども、以上のような理由によって、馬車鉄道の導入がマサチューゼッツ州東部の都市間人口分布に及ぼした影響は少なからざるものがあつたとみることができらるであらう。

(B) 市街鉄道の導入が都市内の人口分布に及ぼした影響

馬車鉄道の導入と都市内の人口分布との相互関係は極めて多面的な難しい問題であつて、土地価格、土地利用の類型などの問題と複雑にからみあつてゐる。本稿の取扱つてゐる時代について言えば、まず統計的資料に乏しく、その数量的取扱いは全く不可能であつて、市街鉄道の導入に伴う人口の動きを記述的に把握する以外に方法はない。實際のところ、市街鉄道の導入とその運賃の高低が、土地価格に及ぼす影響、商業中心地域、工業地帯、住宅地帯の形成に及ぼす影響はわれわれが日常経験するところではあるけれども、その影響程度を測定し、その影響の性格を把握することは全く困難なことなのである。^⑧

ボストン地方の馬車鉄道の導入による人口の動きは少なからざるものがあつた。この点についてはオスカール・ハンドリンの研究によって明らかにされている。^⑨ ハンドリンによれば、そのころ最下層の労働者であつたアイルランド人移民が、馬車鉄道の導入後、その五セントという安い一率運賃のために、次第にボストン郊外に移住しはじた。たとえばウエスト・エンドはもともと生業のアメリカ人の住宅地帯であつたが、馬車鉄道は大きくこの地域を變形せしめた。ウエスト・エンドのはずれには小工場があり、多くのアイルランド人移民をやつていたが、一八五八年、ウエ

スト・エンドの中心を通る馬車鉄道路線が敷設され、それがウォーター・タウン、ケンブリッジへ通じたところから、アイルランド人のこの地への定着がますます多くなり、かれらはここから五セントの運賃を支払って他の地域の工場地帯へ働きに出るようになった。この地のアイルランド人人口はその後絶えざる増加を示した。

アイルランド人はまた馬車鉄道に沿ってイースト・ケンブリッジ方面へ住居をかまえはじめ、それと同時に中層、上層のアメリカ人たちは、オールド・ケンブリッジ、ウォーター・タウン、アーリントン方面へ移り住んだ。アイルランド人居住地は更にミドル・セックス馬車鉄道に沿い、チャールス・タウンへも進出していった。そして彼らもともとの居住者たるアメリカ人をソマヴィル辺りの田舎へと追いつたのである。一八六〇年までにはチャールス・タウン二五、〇〇〇の人口のうち約一〇、〇〇〇人はカトリック教徒——そしてその殆んどがアイルランド系——となつたのであつた。

サウス・ポストンにはもともとせい沢な高級住宅が立ち並んでいた。そこも又ドーチェスター馬車鉄道が導入され、さらにブロードウェイ馬車鉄道がレールをきしらせて走るようになる、労働者住宅が建ちはじめ、その主人たちはそこから職場へ通勤するようになった。新しきものは常に古きものを追い立てる。アイルランド人の中には、サウス・ポストンを越え、ドーチェスターにまで住むものがあるようになっていったのである。

サウス・エンドもまた、徐々にではあるが大きな変化をとげつつあつた。ここでも一八五八年の馬車鉄道の導入が決定的な役割を果たした。ロックスベリーは大衆住宅の立ち並ぶところとなり、先住者たちは次第にウェスト・ロックスベリー、デダムへと移り住んでいった。¹⁰⁾ イースト・ポストンとチェルジアもまた同様な変形を遂げた。ノース・エンドの住民たちは蒸気渡し船によって次第にイースト・ポストン、チェルジアへと移住していきつつあつたが、ボス

トン・チェルジア馬車鉄道、ウィンスロップ馬車鉄道が導入されて後、これらの地域の人口は急速に増加した。

何処においても、馬車鉄道が導入されたところではこのような都市内の人口分布に移動が起ったと考えられる。かくして都市は今や馬車鉄道に沿ってヒトデのような成長を示し、一平方マイルの人口は都市の中心からはなれるほど次第に減少するという形態をとりはじめた。労働者の家族は郊外にうつり住み、その主人は工場へ、子供は学校へ、その主婦は買物へ、馬車鉄道を利用してでかけるようになった。

このようにして馬車鉄道は近代都市の基礎的な類型を形成していったのである。近代都市は大体において、いくつかの同心円的土地利用の形態をもち、それらが交通機関によって結合されている。まず中心地は土地価格が最も高く、ショッピング・センターおよび金融中心街を構成し、つづく第二の同心円には卸売問屋街、軽工業工場、産品取引場その他の取引機関、そして貧民街などがある。第三の同心円は労働者居住地であり、第四の同心円には中産階級のアパートその他、第五の同心円には中産階級以上の個人住宅がある。そしてこれらの同心円を貫いて道路があり、市街鉄道があって都市の中心地へのつながりを保っているのである。市街電気鉄道が都市内人口をより広い地域に分布せしめたことは広く知られている。そして電気鉄道の敷設と土地価格騰貴との相互連関の問題は当時の識者の注目するところとなった。^⑩しかしながら、こうした都市交通機関導入に関連した土地価格騰貴の傾向はすでに、電気鉄道敷設の約四〇年前、馬車鉄道と同時に始まっているのである。そして土地利用の型——都市構造を決定する条件は、その後多くの小規模な変化はあったにしても、理論的には、馬車鉄道導入から二十世紀に入って乗用自動車が十分な普及をみるまで変化しなかったと考えるてよいであろう。この点においても馬車鉄道導入は革命的な意義をもつものであったと考えられるのである。

- ① Taylor, *op. cit.*, pp. 388—389
- ② 緑世史の地理と人口の分布と交通の発展と
 of *The American Journal of Sociology*, Vol. LX: Special Issue of World Urbanism, March 1955.
- L. Wirth, "Urbanism as a Way of Life" *The American Journal of Sociology*, Vol. XLIV, July 1938.
- Hans Blumenfeld, "On the Growth of Metropolitan Areas" *Social Forces*, Vol. 28, 1949.
- Walter Isard and Vincent Whitney, "Metropolitan Site Selection" *Social Forces*, Vol. 27 March 1949.
- L. Wirth, "The Urban Society and Civilization" *The American Journal of Sociology*, Vol. XLV.
- R. Munnier, "Definition of the City" *The American Journal of Sociology*, Vol. XV, Jan. 1910.
- ③ Homer Hoyt, "Forces of Urban Centralization and Decentralization, *The American Journal of Sociology*, Vol. XLVI, May 1941.
- ④ William F. Ogburn, "Inventions of Local Transportation and the Pattern of Cities" *Social Forces*, 24, 1946,
 Eric Lampard, *Urbanization and Economic Growth: The Creative Force of cities*, Section 1.
- Bert F. Hoselitz, "The City, the Factory and Economic Growth" *American Economic Review*, Papers and Proceedings, May 1955, p. 166—p. 184.
- E. Lampard, "The History of cities in the Economically Advanced Areas" *Economic Development and Cultural Change*, Vol. III, No. 2, Jan. 1955.
- ⑤ Jesse Chickering, *A Statistical View of the Population of Massachusetts, from 1765 to 1840* (Boston 1846) p. 42.—p. 43, p. 44—p. 49.
- ⑥ W. F. Ogburn, "An Economic Interpretation of Social Characteristics of Cities" *The American Journal of Sociology*, Vol. XLVI, Nov. 1940.
- ⑦ C. H. Cooley, "The Theory of Transportation" *American Economic Association Publications*, IX (1894) p. 1—p. 148.
- E. Ullman, "A Theory of Location for Cities" *The American Journal of Sociology*, XLVI (1941) p. 853—p. 864.
- Carl Taachism Frederick ed., *Alfred Weber's Theory of Location of Industries* (1929) p. 41—p. 94.

Harlan W. Gilmore, *Transportation and the Growth of Cities* (Free Press, 1953).

- ⑧ 市街鉄道 (電気鉄道) と土地利用との相互関係については少数の研究がある。そのうちエドウィン・スペンダラーやウォルター・シヤクソンの研究は否定的な結論を提出している。スペンダラーは「ニュー・ヨークの場合を研究して云う。「ニュー・ヨークの経験は都市交通から生ずる地方恩恵は論ずるまでもなく明らかでこれ以上の議論、説明を要しない」というような陳述を支持することを不可能にせしめるようである。(Edwin H. Spengler, *Columbia Studies in History, Economics and Public Law*, No. 333 1930) ウォルター・シヤクソンは「ヨーロッパとアメリカ合衆国における一率運賃の影響を比較研究して、運賃の性格が人口分布に影響することは殆んどない」という結論に達した。(Federal Electric Railway Commission, II: p. 1602.) Edward S. Mason, *The Street Railway in Massachusetts*, p. 195) これらの否定的見解は一般に充分な証拠がないという理由だもごとくのものである。したがってまた逆に、そのことは人口分布に都市交通の影響がなかったということにも証拠がないということを意味するであろう。一方われわれの日常経験するところは都市交通手段開通の発表と同時に起る土地価格の騰貴である。もちろん都市内の人口分布を決定する変数は無限にあり、その中から都市交通の影響のみを分離することは不可能に近い。したがってわれわれは都市交通と人口分布との相互関係について証拠を得ることは難しい。にもかゝらず経験的記述的に歴史資料の中から馬車鉄道敷設に沿った人口の移動を把握することは可能であり、かつ充分意義あることであるように思われる。
- ⑨ Oscar Handlin, *Boston's Immigrants 1730—1865*, p. 99 以下の記述は概ねハンドリンによる。
- ⑩ cf. D. Hamilton Hurd, *History of Norfolk County* (Philadelphia, 1884) p. 72—p. 73
- ⑪ *Report of the Street Railway Commission of 1898* (Philadelphia, 1884) p. 17
- Massachusetts Senate Document*, 265 p. 17

三 馬車鉄道導入直前における労働問題と生産様式

マサチューセッツ州東部における馬車鉄道導入の生産様式および経済発展に及ぼした影響を論ずる前に、馬車鉄道導入直前の労働問題と生産様式についてその大略を知る必要がある。そしてそれらが特に都市交通との関連におい

て把握されることが肝要である。ここでわれわれはアメリカのこの時代に特有な諸問題が存在すること、またそれと同時に一般的な経済発展の類型に妥当するものも存在することに注目しなければならない。後者については経済史で普通使われている生産様式その他についての便利な概念を援用することができる。労働問題と生活様式に交通の立場から一つの解釈を与えようとする本稿の試みは全く仮説的のものであるにすぎないのであって、それ以上のものではない。

いわゆる「工場制度」が導入される以前には大別して二つの産業形態が存在した。一つは家内手工業 (household handicraft) であり、二はいわゆる「問屋制度」 (putting-out system) である。^①

一八二二年の戦争の頃には家内手工業がアメリカにおける主な生産形態であった。特に織物の家内生産は、イギリス商品の禁輸に伴い、大いに拡大した。ニュー・イングランドではこれら家内手工業と共に、靴屋、かじや、皮屋、おけ屋、帽子職人、織匠、仕立屋などのいわゆる職人 (craftsmen) が存在していた。人口の稠密でない地方では、これらの職人は事実旅人 (journeymen) であり、家から家へ、町から町へと旅をしながら、他人の家族と共に住み、その家にある皮革や、織糸や、布などを利用して生産した。町では往々成功した職人が親方 (master) となって徒弟や職人をやとって、注文生産のみならず一般の販売のための生産をしていることもあった。一八一五年頃には粉ひき場、製材所、鉄工所、製紙場、毛織物加工場、醸造所、ポタッシュ製造所、革なめし場、煉瓦製造所などはごく普通に町にみられた。^②

ニュー・イングランドの織物業における家内手工業生産は一八二四年から一八三二年に急速に衰退したと考えられる。工場生産の高い能率とその生産物の廉価が家内手工業衰退の最も大きな理由であった。一八三三年の合衆国議會

資料の製造業に關する資料の中におけるマサチューセッツからの報告は次のように述べている。「ニュー・イングランドの家内製造業は一般に生産を続けていない。女子労働はより有利に雇傭される工場に移動し、住民は家内製造業の中心においても、彼らの消費に供せられる木綿を製造業者から買う方がはるかに安いのである。」^③ 家内手工業の衰退は新しい交通機關——運河、鉄道、蒸氣船——が国内または国外の工場製品をもたらすところでは特に著しかった。^④

家内手工業の衰退と共に、市場むけの生産が非常な勢で増加した。市場むけの生産は工場制度と混同されるべきではない。しかしそれは工場制度成立の前提となるべきものである。一般に市場における工業製品への需要の増大は三つの方法によって対応せられたと考えられる。第一は家内手工業的生産様式を維持したまま、その規模が増大するかたちであり、第二は手工業的生産様式を商業資本の手によって組織化した問題制生産であり、第三は工場制度の成立である。第一の手工業生産様式の拡大はニュー・ヨーク州およびペンシルヴァニア州の生産がとつた方向であったが、手工業の早期衰退をみたマサチューセッツ州では第二の問題制生産の普及が広くみられた形式であった。拡大する市場の要求に應ずるべく商業資本家たちは、原料を家内生産者たちに供給して生産を行わせ、そこで生産されたものを再び集めて市場に送り出すのである。問屋制生産は靴製造業において最も重要な位置を占めるが、その他、綿織物、毛織物、既成服、ボタン、馬車部品、むち、ズボン吊り、藁帽子などの生産において採用せられた形式であった。^⑤

工場乃至は工場制度という言葉の明確な定義は困難である。しかしこれらの言葉は少くとも傾向を示している。工場制度は、少くとも二つのはっきりした性格をもっていると考えられる。第一はそれが多くの労働者を一つの場所に

集合せしめることであり、第二はそれが動力によって運転せられる機械を使用していることである。それが技術的改良を十分に利用するべく、分業の原理にもとづいて計画せられた組織であることはもちろんである。^⑥

ボストンのフランシス・カボット・ロウエルによって、一八一三年ウォルサムに建設せられたのがアメリカにおける最初の工場であったと考えられている。その会社の名を「ボストン・マヌファクチュアリング・カンパニー」と言う。初期の工場の動力はもちろん水であった。そして工場の立地は動力として水が使用しえるか否かによって定められたのである。水や蒸気の動力は電気と異り輸送することができない。したがって工場の立地が水によって決定されるということは、多くの場合、工場が辺鄙なところに建設せられなければならないことを意味する。したがって経営者にとって必要な労働を確保することが極めて難しくなる。この問題を解決するために発展せしめられた雇傭の形式がロード・アイランド型工場、ウォルサム型工場と呼ばれるものである。

ロード・アイランド型工場はマサチューゼッツ南部の綿工業、毛工業などに一般に採用せられた形式であった。ここでは労働者の家族全体が工場の近くに住み、そこで一軒の家に居をかまえるか、借家を借りうけ、家族全員が工場で働いた。これらの借家は時として産業資本家の所有に属した。ここに一例として一八一六年サミュエル・スレーターの製造所の労働者を挙げると、

- 一家八人が働いている家族 一
- 一家七人が働いている家族 一
- 一家五人が働いている家族 二
- 一家四人が働いている家族 四

一家三人が働いている家族 五

他に独身の男八、独身の女四。

一八三二年マサチューゼッツの工業賃労働者の約半数はこの種のものであった。そして動力は普通の場合水力であった。このような労働の雇傭形式は自然少年労働を伴っていた。一八二〇年、マサチューゼッツ綿工業の労働者の約四五パーセントは子供であった。その後その率は次第に減少するが、少年労働は一八三二年においても二一パーセントを占めていた。^⑦ 借家は通常工場のような形をしており、窓も少く、光線ははいらず、換気は充分でなかった。雇傭者は安い子供の労働を利用できるが故に大家族を好んで雇った。雇傭者の労働者家族に対する関係は温情主義的であり、彼ら精神生活にまで干渉し、時には子供たちのための日曜学校を開く雇傭者もあった。^⑧

ウォルサム型の工場では労働の供給源を農場出身の若い娘たちに求める。もちろん雇傭者にとって、ニュー・イングランド流の堅いピュリタンである父親たちを説得して娘を工場に働きに出すようすすめることは決して容易ではなかった。雇傭者たちは工場労働が決して卑しむべきものではなく、娘たちは工場でよく監督され、しかも教育をうけることができることを説かねばならなかった。かくして会社は寮設備をととのえ、道徳堅固な舎監をやとい、娘たちはその中で彼女の父親であるピュリタンの農民を納得させるに充分なきびしい規律の生活を送ったのである。かくして新しい工場町は最初は寮の集合体のようなものであった。娘たちは、そこに一年か二年、金と冒険のために滞在するのであった。^⑨ 不況が来れば、彼女たちには何時でも帰ることができる農場があった。一八二〇年の秋にはすでに新聞はこのような娘を求める広告で一ぱいであった。また動力機械を具備するに必要な技師、現場監督などの広告も数多かったという。^⑩ ウォルサム型工場は、少くも一八四はあったロード・アイランド型工場に較べるとその数において

少い。しかしウォルサム型はより大きな重要性をもつ。なぜならそれは一般により大規模な生産を行っていたからである。一八三二年すでに、ウォルサム型工場の労働者数は工業賃労働者数の残り半分を占めていたのである。

これらの生産様式の変化が年代的に順序正しくすすんだと考へてはならない。生産様式は産業によって異り、また生産の過程によっても異ったばかりでなく、多くの場合同一産業に異なる生産様式が共存した。これをマサチューゼッツの三大産業であった。綿織物業、毛織物業、靴工業について検討してみよう。

綿織物業において工場制度はもっとも早く成立した。既述のボストン・マヌファクチュアリング会社の設立以前にもマサチューゼッツ南部には、小川を利用し、近隣の農村の子供を雇った小さな紡績所が数多く設立されていた。そしてこれらの紡績所では織る過程を問屋制家内生産に依存していた。ボストン・マヌファクチュアリング会社の成功後、一八二二年にはロウエルに、一八二三年にはチコピーに、ウォルサム型の綿工場が相次いで建設された。それはいづれもボストン商人の出資によるものであった。一八五〇年にはこのような工場だけでアメリカ合衆国の総綿布生産高の五分の一を占めたのであった。^⑩

毛織物業への工場制度の導入は綿織物業に比して遅れた。それは一八三〇年代に至ってからのことである。毛織物業における家内生産から工場生産への発展はほほ次のような過程をたどった。まず一八一〇年頃から毛織物の家内生産が商品化され、一八一二年の戦争中政府の間接的な援助もあって、それは大いに伸長したが、戦後に反落を経験した。一八二〇年頃まで毛織物業は、けば立て (carding)、仕上げ (finishing)、紡ぎ (spinning) などの過程にそれぞれ独立の小さな専門的生産者があり、織布過程は一般に家内生産にゆだねられていた。市場の絶えざる拡大はまず能率的な販売機関を設立せしめた。更に技術の発展はけば立て、洗張りの過程を次第に工場体制の中心に置

き、そのまわりの各種工程を家内生産者や独立生産者たちにまかせる方向にすすんだ。徐々に工場はその規模を拡大し、他の過程を自己の内に包含して自立の道をたどったが、織布過程には永く問屋制生産が残った。^⑧一八三〇年ロウエルに設立されたミドルセックス会社はこの新しい傾向を代表するものであった。それは一〇万ドルの資本をもつ大規模な工場であった。毛織物工業は綿織物工業と異り女子労働と同時に男の労働をも必要とした。それは完全なウォルサム型をとることができないことを意味する。毛織物工場ではかくして一般に温情主義的なロード・アイランド型が採用せられた。^⑨

問屋制生産は靴産業において、綿織物、毛織物工業よりもはるかに長く存続した。それはおよそ一八五五年まで靴産業の支配的な形態であった。問屋制生産の第一段階では家内労働が靴生産の全工程を担当し、商業資本家がそれらを集めて販売した。この段階は約一八一〇年頃まで続いたが、その後徐々に分業がはじまり、一八三七年頃までに中央作業場が設立されはじめた。中央作業場は原皮を切る作業と仕上げを担当しその間の過程は家内生産にゆだねられた。一八三七年の不況の後、市場は更に拡大し、より多くの資本が投資せられ、マサチューゼッツの靴産業はより大規模になっていった。^⑩中央作業場の労働者の数は着実な増加の傾向を示したが、問屋制生産はその後も永く維持された。靴製造の一部工程は技術的に機械化することがむづかしかつたからである。

ところでこれら諸形態の産業に共通するもっとも重大にして深刻な問題は、労働を如何にして効果的に且つ安価に獲得するかということであった。むしろこれらの諸形態こそ労働確保の問題を解決しようとする企業家の努力と知慧の産物であると考えてよいかもしれない。企業者側からみた労働の問題は、やや恣意的ではあるが、二つに分けて論ずることができよう。一つは労働供給の絶対量であり、今一つは労働供給のモビリティである。

アメリカ東部の工業は全体としてその出発点から特殊な労働問題をもっていた。労働の不足——労働の供給確保に關しての西部の土地との競争關係——がそれであった。西部は無限とも思われる土地を保有して農民の到着を待っていたし、独立心をもったものはいきおい西部へ行って独立自営の農民となることを望んだ。製造業が彼らをひきとめて工場労働者化するためには相当の高賃金をだすか、何らかの形で彼らをひきとめる法律的な「かせ」が必要であった。かくして植民地時代から英国的な貧民救済法によって徒弟を訓練したり、あるいは年期奉公のかたちで移民をうけいれたりする方法がとられてきたのである。しかし彼らの多くもまた東部で西部行き若干の金ができるといさぎよく西部へ向った。かくしてボストンは非常に重要な移民の上陸港であったにもかかわらず、労働の不足になやんだ。移民たちは上陸しても殆んどボストンに定着しなかつたのである。^⑩

一八三四年あるフランスの旅行者は次のように觀察している。アメリカにおいては他の国と同様雇傭者間に生産コストを低める競争は存在する。しかしここはヨーロッパと異り、それが労働者間の雇傭機会を求めるときの競争によって助けられることはないのである。^⑪と。この觀察はやや誇張の感はあるにしても、ヨーロッパとの比較に於て正しく事実を伝えていると考えてよいであらう。

東部の工業が全体として労働者の雇傭に關し西部との競争關係にあつたことと同時に、労働のモヴィリティは東部の中において極めて小さいものであつたことが注意されなければならない。換言すれば個々の雇傭者は一般にすこぶる非弾力的な労働の供給曲線に直面してしたのである。これは交通機關——特に都市交通機關——が未發達の時代には当然のことであつた。鉄道馬車が導入される以前においては労働者は工場から歩行可能の範圍に住むのでなければ雇傭されえなかつたし、それ以上の地域では雇傭は転居を意味したことを考えればこのことは自明である。さらにテ

アメリカには工業労働者に対する抜きがたい偏見があった。多くの人々は工業は国富に何らのプラスをももたらさないと信じていた。彼らにとって唯一の生産的労働は農業であった。また多くの人々は工業は道徳的のものぞましいものではないと考えていたのである。^⑩ これまた労働の供給を非弾力的にする要因となった。

労働供給のこのような構造に直面しながら、他方絶えず増加する製品への需要に應ずるため企業者は企業規模を拡大する必要に迫られていた。彼らは何とかして必要な労働量を歩行可能範囲を越えたところから、しかも高い(実質)交通費を支払うことなく獲得しなければならなかった。雇傭者が技術的諸条件に制約されながら、しかもこれら労働雇傭に関する問題を解決するためにいろいろな生産組織の形態を創出していったと考えることは無理であろうか。

マサチューゼッツ東部のこの時代に靴工業によって代表せられる問屋制生産は、若干の生産工程を技術的に分業化することができないという条件のもとで、最も能率的な組織形態であった。問屋制生産は単に工場制度への過渡的な形態としてのみとりあげられるべきものではない。むしろその積極的な歴史的意義が評価されなければならない。それは歴史の一時期に於て最も能率的な労働雇傭の形式であった。それは家内生産を続行せしめそれを組織化することによって、比較的安く且つ比較的豊富な家内労働を利用し、企業規模拡大の要求に応じたのである。またそれは交通の必要を最少限にし、都市交通機関未発達時代に法外に高い実質交通費を節約することを可能ならしめたのであった。

このようにみれば、ロード・アイランド型の雇傭形式は、分業が相当可能な技術的条件のもとで、男子には熟練を要する作業と体力を要する仕事を、女子と子供には熟練を要しない軽い作業を担当せしめ、特に後者の安い労働を利用するとともに、高い実質交通費を節約するために作業場の近くに居をかませしめるか、または会社所有の家に一

家を住わせることによって労働問題の解決をはかったものと考えることができよう。

ウォルサム型工場もまた労働供給の問題を解決するための努力の産物であった。それはそれまで比較的注意されていなかった農村の未婚の女子を労働力として利用すること、寮を建設して彼女たちを居住せしめることによって、企業拡大の必要に応じたのである。技術の水準が高められ、それが未熟練労働者の利用を可能ならしめて高い男子労働を雇ふする必要を失わしめたことがウォルサム型工場設立の必要な条件であった。しかしそれだけでは充分な条件ではない。既述の如く、ウォルサム型工場は都市交通が極めて未発達時代に建設された。その極く初期には駅馬車が殆んど唯一の陸上交通機関であった。一八三〇年代に至って鉄道と乗合馬車の導入がやや事情を緩和したかにみえたが事實は馬車鉄道の導入まで都市交通問題は解決されなかつたのである。寮制度はこのような事情のもとに設立されたのである。もし都市交通が極めて容易で実質交通費が甚だ安ければ寮制度の必然性はない。かくしてウォルサム型工場は工業と都市交通との不均衡發展の産物であった。既述の如く工場は人口の求心力をもち、都市交通は遠心力をもつ。都市交通が工場發達に比して未発達であれば、労働者人口が分散的傾向をもちえないのは当然である。この状態のもとで普通であれば工場の發展は物理的限界をもつことになる。ウォルサム型工場はこの限界に対する挑戦の産物なのではないであろうか。

かくして問屋制生産も、ロード・アイランド型作業場も、ウォルサム型工場も、その存立の大きな理由の一つは、絶えざる需要の増大に直面して、都市交通の未発達からくる労働供給の非弾力性を如何に解決するかについての企業者の努力の結果であった。しかし工業製品に対する需要はさらに増加しつつあった都市交通の發展に先立つ鉄道の導入は市場を絶えず拡大しつつあった。さらに大規模な生産が——そしてより多くのより弾力的な労働が——市場の要

求するところであった。問屋制も、ロード・アイランド型も、ウォルサム型もこれらの労働供給の問題を解決する完全な手段ではなかった。解決の程度には限界があった。労働者が彼らの家庭から職場へ安価な交通費で通勤するかたちの工場制が恐らく、更に拡大する需要に対応する唯一の手段であった。より優秀な都市交通機関の必要がより一層望まれるべき状態であった。

① 論理的に問屋制生産は家内手工業生産の組織化であり商業資本の支配形態であるにすぎないが、そのアメリカ史に占める重要な地位を考慮して、純然たる家内手工業から区別した。なお「マヌファクチュア」を独立の段階として加えなければならないという主張が存在するかも知れない。いわゆる「マヌファクチュア」は、技術的には手工業的道具を使用しながら、賃労働を雇傭してそれを分業にもっともきつゝ、協業にかつて組織し、自己の所有する生産手段によって生産を行わしめる経営形態であると定義されるが、その実態はなかなかつかみにくい。特にアメリカ史においてはそれに独立の段階的な意味を付することはむづかしく、恐らく工場制への傾向として理解しえるにすぎないのではないであらうか。

- ② Taylor, *op. cit.*, p. 208~p. 209
- ③ Secretary of the Treasury, *Documents Relative to the Manufactures in the United States House Document No. 308*, 22 Cong. 1 sess. (1833) I, p. 946, p. 962
- ④ Rolla Milton Tryon, *Household Manufactures in the United States, 1640—1830, A Study in Industrial History* (Chicago, The University of Chicago Press, 1917) p. 293
- ⑤ Taylor, *op. cit.*, p. 212
- ⑥ Taylor, *op. cit.*, p. 216—p. 217
- ⑦ Tryon, *op. cit.*, p. 291
- ⑧ *Encyclopaedia of the Social Sciences*, "Factory System" by J. L. Hammond, Vol. 6, p. 51—p. 54
- ⑨ Victor S. Clark, *History of Manufactures in the United States, 1607—1860* (Washington, D. C.: The Carnegie Institution of Washington, 1916) p. 447 ff.

- ① C. E. Ware, *The Early New England Cotton Manufacture*, p. 210—211
 - ② Taylor, *op. cit.*, p. 271
 - ③ cf. Harriant H. Robinson, *Loom and Spindle or Life Among the Early Mill Girls* (Boston, 1898)
 - ④ Ware, *op. cit.*, p. 77
 - ⑤ Taylor, *op. cit.*, p. 231
 - ⑥ 誰レハズ A. H. Cole, *The American Wool Manufacture*, Vol. 1, p. 208 以下。
 - ⑦ *ibid.*, p. 225
 - ⑧ *ibid.*, p. 235 ff.
 - ⑨ 予テホリヤーヤミンニ於テハ及ビ長靴生産ノ總額ヲ拡大ハス次ノ簡便ナル業ナルヲ察シテハシムル。
- | | | |
|------|------------|------------|
| 1854 | 3,768,160 | 17,128,411 |
| 1855 | 11,892,329 | 33,174,499 |
- ⑩ B. E. Hazard, *The Organization of the Boots and Shoes Industry in Massachusetts before 1875*, p. 73
 - ⑪ cf. Marcus W. Jernegan, *Laboring and Dependent Classes in Colonial America, passim*,
 - ⑫ cf. Stewart H. Holbrook, *The Yankee Exodus* (N. Y., 1950) Handlin, *op. cit.* ch. 2
 - ⑬ コネチカットノ例ニあるガ、ノートンキーンノ毛織物工場ハ「毛織物製造業ノ諸部門ニ有能ナル熟練ヲ持ツタ労働者ヲ確保スルニ非常ナル出費」ヲ要シ、「我が國ノ青年男女ノ中カラ全く新シク労働者ヲ養成スルニ念ヲ及ハズ」必要ガあるト報告シテシム。
 - ⑭ W. R. Bagnall, *The Textile Industries of the United States*, p. 103—p. 104.
 - ⑮ M. Chevalier, *Lettres sur L'Amerique du Nord*, Special Edition, 2 vols, (Paris, 1838) Vol. 1, p. 218; cited from
 - ⑯ C. F. Ware, *The Early New England Cotton Manufacture*, p. 198
 - ⑰ その代表的な人物はトーマス・シエノンマント也ナリ。
 - ⑱ Leicester Ford, ed., *The Writings of Thomas Jefferson*, Vol. IV, p. 88

四 馬車鉄道導入の生産形態に及ぼした影響

馬車鉄道が導入される直前には企業家は労働の雇傭に関して二つの深刻な問題に直面していた。一つは労働供給の絶対量であり、他は労働の非弾力的な供給であった。われわれは既に第二章において馬車鉄道の導入が都市の人口を増加させる傾向があることを論じた。そしてそれは馬車鉄道の導入が労働の供給を弾力的にし、個々の雇傭者の買手独占力を減少せしめることによって高賃銀をもたらし、より多くの労働者を町に惹きつけたものと理論的に説明された。一方このような理論づけの背景となる都市交通の発達は労働の供給を弾力的ならしめるという定理は、われわれを馬車鉄道の導入と経済発展についての二つの系に導く。一つは馬車鉄道の導入が生産形態に及ぼす影響に関する系であり、他の一つは馬車鉄道の導入が経済の成長に及ぼす影響に関する系である。前者はこの章で、後者は第五章において取扱われる。

これらの点について抽象の世界で論ずることはかなり容易ではあるが、何が実際に起ったかについての証拠を提出することは極めて困難である。まず資料の不足は決定的である。次いで経済上の一つの結果を生み出す無数の原因から一つのことを遊離せしめることは不可能である。過度の単純化の危険が常に存在する。しかし単純化を恐れすぎてまた結論をひきだすことが不可能となるであろう。かくて馬車鉄道の導入と経済発展とを関連せしめようとする本稿の試みも歴史学者や経済学者がもつこのようなディレンマの渦中にある。資料は充分でなく結論は弱い。しかし本稿もまた、経済学の他の多くの論文と同様、今日まで比較的無視乃至は軽視されてきた、しかし重要と思われる領域に足を踏み入れたという点で——そしてその点のみ——評価されるべきである。

既述の如く馬車鉄道の導入以前には、個々の雇傭者は極めて非弾力的な労働の供給曲線に直面していた。それは企業が需要の増大に応じて生産を拡張しようとするとき、必要な附加的労働を雇傭するに法外な出費を要することを意味する。したがってそこにおける生産の最適規模は必然的に小さくなる。さて馬車鉄道の導入は労働の供給曲線を右方に移動させると同時により弾力的にする。一定価格における労働供給の増大は財貨の生産費を低下せしめ大規模生産にみちびく。一方労働供給の弾力性増大も企業が附加的労働を比較的安価に購入しえることを意味するが故に大規模化への極めて大きな刺戟となる。もし企業が労働購入について買手独占力を保有しているとすれば、それは労働供給の弾力性増大とともに減少する。その結果は一般的には高賃金とより多くの雇傭である。企業者はしたがって労働の生産性向上により多くの関心をもつことになるであろう。かくしていろいろの側面から馬車鉄道の導入が工場制度の一般的採用を容易にしたことは認められるであろう。それが問屋制生産から工場制生産へ、ロード・アイランド型、ウォルサム型工場から多数の通勤労働者をもつ今日のごとき工場制度への転換を促進したことは疑いえないように思われる。

もちろん筆者は工場制度は馬車鉄道が導入されたことよって可能となったと論ずるのではない。また生産形態の変革が馬車鉄道導入の結果としてのみ起ったことでもない。事実工場制度は馬車鉄道が導入される以前にも存在したし、技術的条件のゆえに問屋制生産やウォルサム型工場はその後長く存続した場合も多い。けれども一般に馬車鉄道の導入が生産形態の変革に及ぼした影響は無視しえざるものがあると主張したい。工場制度の採用に影響する要因は無数にあるであろう。そのなかで恐らく資本の供給、技術の発達、労働の供給はもっとも重要な要因であろう。その何れが欠けても大規模な工場生産は行いえない。特に資本主義生産の初期において労働供給の比重は大き

い。馬車鉄道の導入にもとづく労働供給条件の変革が今日みられるがごとき工場制度の一般的採用に及ぼした影響もまた大きかったと考えてよいのではないであらうか。

馬車鉄道の導入と同時に、マサチューゼッツ東部工業地帯の労働供給の条件に大きな影響を及ぼしたもう一つの事実が記述されなければならない。それは一八四〇年代から一八五〇年代にかけてのアイランド移民の増大である。既述のごとく、ボストンに到着した初期の移民は殆んど定着せず西部にむかったが、このころ到着したアイランド移民は極めて貧乏であって西部へ行く資金がなく、その大多数はボストン地域に定着して安価な労働の供給源となったのであった。移民に関する統計がこの事実を明確に示している。一八三〇年以前にボストンに上陸した移民は年二、〇〇〇人を越えなかった。一八三〇年から一八四〇年にかけて移民が四、〇〇〇人に達したのは一八三七年だけであって、その他の年は何れもそれ以下であった。そのころ移民の大多数はほとんどボストンにとどまらず西部に向った。しかるにその後ボストン到着の移民は急速に増大し、一八四〇年の三、九三六人から一八四九年には二八、九二七人に達したのである。彼らは多くアイランド人であり、そのうち一八五〇年までに約三五、〇〇〇人がボストンに定着した。五年後の一八五五年にはボストン市のアイランド人は五〇、〇〇〇人を越えた。^①貧乏な彼らは低賃金で働くことを嫌わなかったために、ボストン地域全体の平均賃金は次第に低下した。ニュー・ヨークの雇傭者は一週八ドル乃至一〇ドル支払わなければならなかったが、ボストンでは四・五〇ドルから五・〇〇ドルが普通となったのである。^②

以上のようなアイランド移民の増加という事実を背景に、一八五〇年代後半以後の馬車鉄道の導入は、まず高価な附加的労働費を避ける工夫としての問屋制生産の積極的意義を消滅せしめたのである。馬車鉄道が導入された地方

では問屋制は急速に衰え工場生産へと転化していったように思われる。

靴工業は馬車鉄道の導入後急速に工場生産へと変形していった。^⑥ 未熟練労働者が熟練した職人にとってかわり、大規模な工場生産が問屋制家内生産にとってかわった。しかしその転換は一樣ではなく、馬車鉄道の導入された町における大規模生産への発展は、馬車鉄道が導入されなかった町のそれよりもはるかに早かったと考えられる。マサチューセッツの二つの代表的な靴工業の中心地リンとヘヴリルとを比較して、馬車鉄道がいち早く導入されたリンの靴工場の平均規模は馬車鉄道が後まで導入されなかったヘヴリルにおける靴工場の平均規模よりも大きかったと考えられる。たとえば一八七五年にはリンの一工場あたり平均資本は一八、五六六ドルであったのに反し、ヘヴリルのそれは約半分の九、五七二ドルであった。同様に一工場あたり平均生産額もリンにおいて九四、七四九ドル、ヘヴリルにおいて五〇、九三二ドルであった。^⑦ リンの靴工業における労働の生産性も馬車鉄道導入後急速に増大したことは次表からみることができぬ。

第 4 表 Productivity Increase in the Boots and shoes Industry in Lynn between 1845 and 1875

| | Value Manufactured per Worker | Real Value Manufactured per Worker |
|------|-------------------------------|------------------------------------|
| 1845 | \$ 247.6 | 296.2 |
| 1855 | 267.6 | 267.6 |
| 1865 | 736.8 | 453.7 |
| 1875 | 1,863.3 | 1,584.4 |

〔資料〕

Certain Branches of Industry 1845, 1855, 1865
The Census of Massachusetts, 1875

Historical Statistics of the United States (Snyder-Tucker figure)

既成服工業もまた同様に馬車鉄道が導入されてのち工場制度への変形をとげた。一八六五年までに既成服工業は、商取引においてボストン・システムとして知られる、明確な工場制度を採用した。したがってボストン地方のこの産業における生産性もまた高く、一労働者あたり平均価値生産額は一八六〇年、ニュー・ヨークでは七八八ドルにすぎなかったのに反し、一、一三七ドルに達していたのであった。^⑤

製本業もまた同様な変形をとげたことが次表から明らかである。

第 5 表 Growth of Bookbinding Industry in Massachusetts

| Year | Capital (\$) | Value M'd (\$) | Employment | C/E | V/E | Real Value/E ('55 price) |
|------|--------------|----------------|------------|-------|---------|--------------------------|
| 1855 | 52,200 | 147,290 | 321 | 162.6 | 458.8 | 458.3 |
| 1865 | 263,400 | 745,704 | 670 | 393.1 | 1,113.0 | 685.3 |

〔實表〕

Certain Branches of Industry 1855, 1865

Historical Statistics of the United States (Snyder-Tucker figure)

砂糖精製工業も革命的な変化をとげた。それはアダムズ砂糖会社がボストンに大工場を建設した一八五八年以後特に急速な発展を経験、生産性も著しく向上して、一八五五年から一八六五年の十年間に生産額はインフレ要因を含むとはいえ三倍以上になったのである。

第 6 表 Growth of Sugar Refineries in Massachusetts

| Year | Value M'd (\$) | Employment | Value/Employment | Real value/Employment ('55 price) |
|------|----------------|------------|------------------|-----------------------------------|
| 1855 | 2,056,430 | 315 | 6,528.3 | 6,528.3 |
| 1865 | 6,850,000 | 310 | 22,096.8 | 13,606.4 |

【資料】

*Certain Branches of Industry 1855, 1865**Historical Statistics of the United States (Snyder-Tucker Figure)*

金属・機械工業もまた急激な発展をとげた。その発展は一八五〇年代の初期にはじまり、一八七五年までに五、〇〇〇万ドル以上の価値を年々工場制度のもとで生産していた。^①

以上は問屋制度、家内手工業生産から工場制度への転化の少数の例にすぎない。くどいようではあるが、工場制度の加速度的な採用は決して馬車鉄道のみがその原因ではない。それには資本の蓄積、技術の発達、企業家精神その他数多くの原因がある。しかし馬車鉄道の影響は今日まで無視されてきた。なるほどそれは多くの要因の中のただ一つであるにすぎないが、無視されてよいほど重要性のないものではない。馬車鉄道がよく発達したボストン地方において工場制度は最も早く発達した。一方その発達が比較的遅れた地方、たとえばフィラデルフィアにおいて問屋制度は長く存続していくのである。

既述の如くウォルサム型工場制度は資本および技術が工場制度の段階に到達したが一方労働の供給が小且つ非弾力的であるために考察せられた制度であった。そしてそれは(1)農村地帯の安い女子労働を確保すること、(2)彼女らを寮に収容して高い実質交通費を避けることを目的としていた。しかるに一八五〇年代以後の労働供給条件の変化はウォルサム型工場存立の必然性を奪い去るものであった。まずアイルランド人移民の急速な増大が女子労働確保の必要性を消失せしめた。西部行きの夢を失い貧困の現実慣れた彼らはより安い労働の容易な供給線を構成した。まず彼らは織物工場の掃除夫、小使、などとして雇傭されはじめ、その後次第に労働者として成長してニュー・イングラ

ドの女子労働者にとってかわった。ニュー・イングランドの娘たちは独立心満ち、戦斗的であり、少くも彼女たちの誇りを傷けない程度の労働条件を常に要求した。雇傭者にとってそれは厄介なことであり費用のかかることでもあった。したがって彼らがニュー・イングランドの女子労働者に支払うよりもより安い賃金でアイランド人男子を雇傭することができるようになったとき、彼らが後者を雇傭しようとしたのは当然であった。かくして一八六五年までに男子労働者は急速に女子の職場を奪い去りはじめていた。そしてアイランド人移民が雇傭されはじめたとき、工場労働はその「尊厳」を失った。誇り高き清教徒の乙女たちは織匠となることを躊躇するようになっていったのである。^①

第二の条件変化はもちろん馬車鉄道の導入である。織物工業の都市への馬車鉄道導入は南北戦争前比較的遅れた。それが工場の寮制度が長く存続した一因となった。また一方工場寮の存在が馬車鉄道の導入を遅らせたとも考へることができよう。しかしながら兎に角ロウエルには一八六〇年代にそれが導入され、他の工業都市も次第にロウエルにつづいた。馬車鉄道の導入とともに住宅のより大きな分散が可能となった。新しく雇傭せられた移民労働者たちは最初のうち安価な住宅を発見することが困難であったために寮に住むことも多かったが、次第に工場から離れたところに住宅をかまえばはじめ工場へ通勤するようになった。馬車鉄道の安い運賃とそれによる楽な通勤が可能となってウォルサム型工場制度の積極的意義は失われた。

このようにして馬車鉄道の導入は労働の供給を通じて産業形態に大きな影響を及ぼしたのであった。それは問屋制家内生産から工場制度への転化を加速度的に促進すると同時に、ウォルサム型工場制度の成立基盤を崩壊せしめ今日あるが如き多くの通勤者をもつ工場制度への発展を可能にしたのであった。

^① Handlin, *op. cit.*, p. 56, p. 229—p. 233

- ② *Ibid.*, p. 83
- ③ Norman Ware, *The Industrial Worker, 1840—1860* (Boston, 1924) p. 38ff.
- ④ John R. Commons, *History of Labor in the United States* (New York, 1918) Vol. 2, p. 76—p. 78
- ⑤ Computed from: *The Census of Massachusetts, 1875*
- ⑥ Handlin, *op. cit.*, p. 83
- ⑦ *The Census of Massachusetts 1875*, p. 229
- ⑧ Handlin, *op. cit.*, p. 78
- ⑨ Robinson, *op. cit.*, p. 202

五 馬車鉄道導入の産業成長に及ぼした影響

既述したように、より優れた都市大量交通機関の導入が労働曲線を右に移動せしめると同時により弾力的にし、それによって産業発展に好影響をもたらすことは理論的に可能な推論である。この章は一八五五年から一八七五年の間において東部マサチューゼッツの馬車鉄道が事実この地方の産業成長に影響するところ少くなくあったことを実証するためのものである。

産業成長はほとんど無限の変数を含む函数である。しかしもし仮定的に粗生産価値 (Value Manufactured) を産業成長の指標とすることができるとすれば、十九世紀のアメリカ経済について少くとも以下のことがその特徴として数えあげられるであろう。(一)人口の増大、生活水準の向上、西部の開墾、その他によって需要は絶えず増大していた。すなわち総需要曲線はこの期間を通じて右方にシフトしていた。(二)資本財使用の増加、技術の進歩、経営能率の向上などによって総供給曲線もまた絶えず下方にシフトしていた。これらの需要供給状態の変化を通じて工業生産はほと

んど一貫して成長していたのである。

そしてもしわれわれが、アメリカ経済はこの期間を通じて更に多くの労働の供給を求めつづけたという事実を考慮するならば、労働の可動性、それを増大する手段としての都市交通、そして労働供給の増大はこの期のアメリカの経済成長にとって無視しえない重要な要因であることがわかるであろう。

馬車鉄道導入が東部マサチューセッツ州の工業成長に与えた影響は、馬車鉄道を所有した町の工業成長率と、それを所有しなかった町の工業成長率とを比較することによって多少とも明確になるであろう。ただ、工業成長率比較の問題は都市人口の成長の場合にくらべてはるかに複雑であり、困難を伴う。

まず第一に比較単位の問題がある。都市の成長の場合われわれは単に町に居住する人口を比較したが工業成長の場合はい体何を比較すればよいであろうか。所得であろうか、工場数であろうか、生産物価値であろうか、それとも投資された資本量や雇用量であろうか、また価格の変動をどう取扱うべきかなどの問題が存在する。そしてこれらの問題は本質的には経済成長の定義およびその測定という理論上の一般的な諸問題と関連する。またたとえ理論上明確な定義が与えられ正確な測定方法が発見せられたとしても、統計資料が存在しない可能性がある。殊にこの時代の各都市における産業の実勢を把握しようにするわれわれの試みが、統計資料の面から限定をうけることは当然であろう。

この章においては各都市の粗生産物価値が比較される。そのための大凡その数字は存在するし、またそれは利用する数字のなかで最もすぐれていると考えられるからである。生産数量に価値を乗じたもの、すなわち生産物の価値は需要と供給の両側面を示しているに對し、他の利用しうる数量的指標は単に供給面のみを代表するからである。また当面の目的に対しては価格面の調節をしない名目値で充分であろう。この研究では比較は町と町との間において行わ

れるのであって、年と年との間において行われるのではないからである。

第二に観察されるべき対象を明確に把握する必要がある。それぞれの町における生産物価値の増加に貢献する二つの要因がある。すなわち新しい企業の設立と既存企業の拡大とである。産業立地に対する都市交通の影響は非常に興味のある問題であるがその研究はほとんどなされていない。もしわれわれの論理的仮定が正しいものであるとするならば、新しい工場を設立せんとする企業家たちは附加的労働が容易に且つ安価に得られるような場所を選択の一条件とするであろう。ただ、蒸気機関が使用せられるまでは、工場は水力が得られる場所から移動することが不可能であったという事実には注意しなければならない。しかし南北戦争に先立つ二十年間に蒸気機関の使用は急速に普及しつつあった^②。したがってわれわれは馬車鉄道が旧設備の拡大のみならず、新工場の立地にも影響したと考えることができる。価値を表した数字はこれら二つの型による工業成長をあらわすのである。

第三に成長を決定する要因は無数にあって、その中から馬車鉄道の影響のみを遊離せしめて単独に取扱うことは困難であると考えられる。これに対する解決策は出来るだけ多くの標本をまとめて使用し、それがその他の要因の影響を相殺してくれることを期待する以外にはない。しかし大都會の産業成長の場合には一つの問題が残る。それは大都會については少数の標本しか存在しないということである。そのような場合、それぞれの都市についての記述的な説明が必要となるであろう^③。

第四にわれわれは多数の産業の間の成長の差異に注目しなければならない。マサチューセッツ州における重要産業の成長は一八五五年から一八七五年において左記の如くである。

第 7 表 Value of goods made in major industries in Massachusetts between 1865 and 1875.

| | 1865 | | 1875 | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Value (1865=100) | Index (1865=100) | Value (1865=100) | Index (1865=100) |
| Boots and shoes | \$ 37,489,923 | 67.3 | \$ 55,649,204 | 100 |
| Cotton goods | 26,140,538 | 47.9 | 54,587,471 | 100 |
| Woolen goods | 12,105,514 | 25.0 | 48,351,368 | 100 |
| Clothing | 9,061,896 | 50.5 | 17,943,119 | 100 |
| Leather | 10,934,416 | 73.6 | 14,837,362 | 100 |
| | | | \$ 89,375,782 | 160.5 |
| | | | 77,934,753 | 142.8 |
| | | | 39,566,378 | 81.0 |
| | | | 29,340,962 | 163.5 |
| | | | 23,680,775 | 159.5 |

[資料]

Statistical Information, 1855, 1865

The Census of Massachusetts, 1875

この表から次のような結論がえられる。すなわち靴、綿製品、衣服、皮革産業は一八六五年から一八七五年まで大體同じような成長率を示した。したがってこの期間にかぎり、町における産業成長率を比較する場合、産業間の成長率の差異について神経過敏になる必要はないということになる。ただ羊毛製品は例外であつてこの期間に生産された価値は下落している。したがって羊毛製品を主産業とする都市の工業成長がその他の都市の工業成長に比較して停滞乃至は下落していることが予想される。

以上のような点を考慮して工業成長に対する馬車鉄道の影響を吟味してみたい。

一八五五年から一八六五年までにおける東部マサチューゼツ諸都市の工業成長率の比較は極めて興味深い事実を示した。まず馬車鉄道導入が産業成長に対してまだ充分の影響を与えていないと考えられる一八五五年から一八六五年の間においては、一八七〇年までに馬車鉄道が敷設された町と敷設されなかつた町との工業成長率にほとんど何の

差異も見出しえない。馬車鉄道の導入は、高い産業成長率の予想に対して相関々係を所有していないように思われる。これは人口成長の場合と対照的である。常識にしたがって判断しても市街鉄道の高い人口成長率の予想の上に建設されるのは自然であり、市街鉄道の経営者が高い産業成長率を予想してそれを建設すると思われることは不自然である。このことは一八六五年以後の産業成長率の差異が馬車鉄道の有無により大きく依存することを示唆しているように思われる。

第 8 表 Comparison of Rates of Industrial Growth in Eastern Massachusetts Towns
between with street railways and without them.

TABLE I
Rates of Industrial Growth in Middle Size Towns
(Value in 'd \$500,000—\$5,000,000 yearly)

| | Number of Towns | Average Value M'd in \$ | | Index (1865 = 100) | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|--------------------|------|-----|-------|
| | | 1855 | 1865 | 1855 | 1865 | | |
| With street railways by 1870 | 12 | 980,504 | 1,697,057 | 2,853,819 | 57.8 | 100 | 168.2 |
| Without Street railways | 44 | 770,829 | 1,400,146 | 1,509,556 | 55.0 | 100 | 107.8 |
| Mass. Total (all towns) | | 249,984,620 | 426,975,822 | 532,136,333 | 58.5 | 100 | 124.6 |

[資料]

Statistical Information, 1855, 1865

The Census of Massachusetts, 1875

これらの数値は筆者が「マサチューセッツ各町における農業生産価値を除く粗工業生産価値を集計して後、馬車鉄道の有無にしたがって分類され計算された。」

馬車鉄道が敷設された十二の中規模都市における工業生産物価値の平均増加率が、マサチューゼッツ州全体の平均増力率よりもはるかに高いということは注目し値する。これら十二の町の生産物価値指数は（一八六五年を一〇〇として）一八七五年には一六八・二であったのに対して、一八七五年の州平均は一二四・六であったのである。一八七〇年までに馬車鉄道が敷設されなかった四四の町の平均工業成長率は小さく、一八七五年において、わずかに一〇七・八であった。

個々の都市の工業発展を比較検討すれば、その様相は一層明確になる。ジヴァリーやチェルジアという馬車鉄道を所有した都市の工業生産は、中規模都市の中で最も高い成長率を示した。その他の馬車鉄道を所有した都市、たとえばストーナムでは、一八六五年においてほとんど同じような条件のもとにありながら馬車鉄道のなかったダンヴァーズ（二五六・六）、ナティック（二四八・〇）、ホプキントン（二二二・四）、ランドルフ（七〇・一）といった都市よりも高い成長率（一七五・二）を示した。メスエンは羊毛工業が不振であったにもかかわらず成長率は極めて高かった（二六四・二）。メスエンは一八六五年、これとほとんど同じような産業条件のもとにあり、しかも馬車鉄道のなかったマーブルヘッド（一六三・三）、ヒンガム（一〇七・二）、グローヴランド（七三・六）、ソーガス（八一・六）やその他の町よりも優っていた。馬車鉄道のあったソマヴィルの成長率（二三〇・二）は一八六五年にこの町とほぼ同じ条件のもとにあった馬車鉄道のないウェイマス（二二八・六）、アビントン（八五・五）、ニューベリポート（一一〇・六）の成長率と較べて顕著なものがある。

ある一定の財をとりあげてその成長率を、馬車鉄道のあった町と、そのなかった町とにおいて比較しても、ほぼ同様の結果が現われた。たとえば靴産業の場合をみれば次表のようである。

第 9 表 Comparison of Average Rates of Growth of Boots and Shoes Industry
in Towns with and without Street Railways.

| | | |
|-------------------------------|------|-------|
| | 1865 | 1875 |
| Towns with street railways | 100 | 199.3 |
| Towns without street railways | 100 | 119.5 |

【資料】

Statistical Information, 1855, 1865

The Census of Massachusetts, 1875

馬車鉄道のあった町に、すなわちビヴァリヤマルデンでは靴工業の製造した価値は二・五倍から三倍に増加した。一方馬車鉄道がなく一八六五年にビヴァリヤマルデンとほとんど同じ条件のもとにあった町々すなわちアシユランド、イースト・ブリッジウオーター、ブレインツリー、クインジーなどでは靴産業は横ばい乃至は下降しているのである。

ウォルサム、メドフォード、ノース・アンドーヴァー、ウオータータウンのように馬車鉄道を所有したにもかかわらず、その工業生産が停滞乃至下降を示した町があったことは事実である。これらの諸都市は特異な状況の下にあった。ノース・アンドーヴァー(九二・七)はその基幹産業が羊毛製品であったがゆえに停滞を記録したのであり、しかもそれでもこの町とほとんど同条件で馬車鉄道をもたなかったアンドーヴァー(六九・一)と較べてみれば、その生産は高位にあったのである。さらにまたノース・アンドーヴァーで生産された羊毛製品の価値はマサチューセッツ州平均よりも、その下落において少なかったのである。メドフォードの急激な低落(三九・八)はキャラコ及び羊毛工業の

崩壊によるものであり、それらがこの町における唯一の大企業であったためである。ウォータータウンの停滞（一〇六・二）もまた羊毛製品工業の衰退にもとづくものであるが、ノース・アンドーヴァーの場合と同様、羊毛工業製品価値の下落率は州平均よりも小さかった。ウォルサムの停滞（八七・〇）は何よりもまず立地条件の不利が響いたものである。ウォルサムでは水力の得られる地点が少く、そのため一定の限界をすぎると費用遞増が始まる。この立地条件による制約によってウォルサムの綿製品は他の都市の綿製品と競争することが不可能になり、その後時計工業への転換が行われたとはいえ、以後長い間停滞がつづくのである。

このようにしてウォルサムの場合を除き、馬車鉄道があった中規模都市の産業は州平均よりも高い成長率を示し、またもし示がなかつたとすれば、その町の主要産業が不況下にあった羊毛製品であったのである。

大都市間における同様な比較は多少不規則な結果を示したが、にもかかわらず前述の仮説を支持するものであるように思われる。その結果は次の如くである。

第 10 表 Rates of Industrial Growth in Large Towns
(Value M'd more than \$ 5,000,000 yearly)

| | Number of Towns | Average Value M'd in \$ | | | Index (1865 = 100) | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|--------------------|------|-------|
| | | 1855 | 1865 | 1875 | 1855 | 1865 | 1875 |
| With street railways by 1870 | 6 | 7,912,397 | 12,328,891 | 15,478,384 | 64.2 | 100 | 125.5 |
| Without street railways | 4 | 7,801,011 | 10,874,655 | 12,588,471 | 44.1 | 100 | 115.8 |

【編註】

Statistical Information, 1855, 1865

The Census of Massachusetts, 1875

馬車鉄道を保有した大都市の中で、ケンブリッジ、リン、ロウエルは州平均よりも高い成長率を示したが、ピーボディとローレンスは下降を示した。ピーボディの下落は、羊毛製品工場の崩壊と、フランネル工業、染色業、漂白業の停滞によるものである。ローレンス市の工業成長率下落は羊毛工業の不振にもとづくものである。馬車鉄道のなかった都市のなかでヘヴリルとフォール・リヴァーは州平均よりも高い工業成長率を示した。ヘヴリルの高い成長率は靴産業の繁栄によるものであった。ヘヴリルは最初メリマック川の交差点にあるという商業上の利点から市場として発展した。ニュー・ハンプシャーの農家は冬の農閑期に靴を作り、春になるとそれをヘヴリルまで運び売りに出していた。やがてヘヴリルは靴産業の組織と取引の中心となり、皮革切断や包装などを含めた中央製作所の中心地となり、靴製造地として発展していったのである。この特殊事情がヘヴリルをしてこの期間に急速な発展を遂げしめたものである。^⑤

紡績都市フォール・リヴァーは馬車鉄道をもたなかった。フォール・リヴァーの成長はタウントンとニュー・ベツドフォードの犠牲の上に達せられたものである。フォール・リヴァーはその自然の良港により他にまさる立地条件のもとにあったのである。しかしながら、フォール・リヴァーの成長でさえわずか一八七五年の指数は一三二・三であり、他の同様な紡績都市ロウエル(一四九・八)に較べれば低かったのであり、さらに州平均の紡績業の成長率よりも低かったのである。

以上に述べてきたような事実から直ちに馬車鉄道の産業成長に及ぼした影響について、それが明白であると結論することは危険である。資料の不充分性は筆者の痛感するところである。しかしこれは一つのケース・スタディであ

る。更に多くのケース・スタディが明確な結論を引き出すために必要である。一応、馬車鉄道の導入された町の産業はそれが導入されなかつた町よりも急速に発展する傾向があることを既存のデータから示唆することはできよう。

① この数字の一つの欠点はそれが短期において売上高と必ずしも一致しないことである。在庫は無視されている。

② 一八七五年までに蒸気力と水力とはマサチューセッツ州の製造工業における動力源として等しく重要なものとなっていた。一八七五年蒸気機関は二五二五台、その名目馬力数は一〇九、三〇七馬力（実際は二〇八、一八六馬力）であり、水車台数は二、九五〇、その名目馬力数一一〇、五八二馬力であった。プリストル、エセックス、ミドルセックス、サフォーク郡では蒸気機関の台数は水車台数を越えていた（*The Census of Massachusetts, 1875, Vol. II, p. 334; Clark, op. cit., p. 411*）。

③ この調査ではマサチューセッツ東部のすべての都市は一八六五年に製造された価値によって三つのグループに分けられる。第一のグループは製造価値が五〇〇、〇〇〇ドル以下のものである。このグループに属する町村は本質的に工業都市でなく、この比較から除外されている。第二のグループは製造価値が五〇〇、〇〇〇ドルから五、〇〇〇、〇〇〇ドルの間にある町であつて比較の中心をなすものである。多くの標本をとるためにこの様な広い、おおまかな分類の仕方が採用された。第三のグループは五、〇〇〇、〇〇〇ドル以上の価値を製造した町である。比較は主に一八六五年と一八七五年の数字でなされる。このような時間の区切りをつけた理由は二つある。第一は一八五〇年代後期から一八六〇年代初期にかけて馬車鉄道を所有した都市を一グループにまとめることができるからであり、第二にそれによって馬車鉄道を所有した町の標本を多くとることができるからである。

④ 一八七〇年までに馬車鉄道を導入した十二の町のうち一八六五年までにそれを所有していたものが大部分である。一方こゝでわれわれは一八六〇年以前に導入された馬車鉄道の影響はほとんどないということを仮定している。この仮定は馬車鉄道の影響が現われるためには若干年数が必要であるということによつて正当化されるかもしれない。

⑤ *Haverhill Board of Trade, Haverhill, Massachusetts; An Industrial and Commercial Center (Haverhill, 1889), p. 135.*

ハヴリルは馬車鉄道がない町として工場制生産がはじまつてから後、長い間問屋制生産を維持してつた（*Hoover, op. cit., p. 219-220*）。

結 語

この論文の焦点はマサチューセッツ東部における馬車鉄道の導入とその都市化および経済発展に及ぼした影響にあった。しかしその意図するところはより大きいものがあつた。それは国民経済の三つの重要な局面であるところの交通、都市化、経済発展を結合せしめようということである。そういう試みは抽象的なレベルで最近二、三行われたことがあるけれども何れも具体性に乏しい。^① 具体的なレベルでは、個々別々の領域において、労作が発表されているけれども、理論性と統合性に欠けている。本稿はこの領域における以上のような欠点を克服しようとする一つの試みであつた。

一八五五年にわたる馬車鉄道の研究から少くとも次の五つの点を示唆することができる。

一 都市大量交通の革命は馬車鉄道の導入によって達成せられたのであつて、一八八七年以後の電気鉄道の導入によつて行われたものではなかつた。馬車鉄道の導入に較べれば電気鉄道の導入は極めてスムーズな発展であるにすぎなかつた。

二 現在の都市の土地利用の基本型は馬車鉄道の導入によつて決定せられたのであつて電気鉄道はその基本型を展せしめたにすぎなかつた。

三 馬車鉄道が導入せられた町の人口は、導入されなかつた町の人口に較べて早く成長する傾向があつた。

四 馬車鉄道の導入による労働可動性の増大は生産形態に影響を及ぼした。それは問屋制生産から工場制へ、ウルサム型工場制から近代的な工場制への転化を促進せしめるに役立つた。

五 馬車鉄道の導入された町における工業生産は馬車鉄道が導入されなかった町における工業生産よりも早く成長する傾向があつた。

その後の都市大量交通の発展は本稿の取扱う範囲ではない。しかしその簡単な素描を加えておくのも無駄ではあるまい。マサチューゼッツに電車がはじめて走つたのは、一八八七年、トンプソン・ヒューストン会社によつてであつた。電気の導入によつて市街鉄道は急速に発達した。その延長は一八八五年の三七五マイルから、一八九〇年には六六四マイル、一八九五年には遂に一、〇〇〇マイルに達した。さらに一八九八年には一、五〇〇マイルになり、文字通りマサチューゼッツ州全域を覆つようになったのである。

- ① cf. E. E. Lampard, *Urbanization and Economic Growth, The Creative Force of Cities* (Minco), B. Hoesditz, "The City, the Factory and Economic Growth" American Economic Association, *Papers and Proceedings*, May 1955
E. E. Lampard, "The History of Cities in the Economically Advanced Area" *Economic Development and Cultural Change* Vol. III No. 2 Jan. 1955

本稿の一部作成にあたり住友銀行社員平村博茂君の御協力をえたことを感謝する。

(五八・一〇・三二)

APPENDIX F—TABLE I

Rates of Industrial Growth in Middle size towns (\$ 500,000—\$5,000,000) with street railways

| <i>with street railways by 1870</i> | <i>Value M'd in 1855</i> | <i>Index 1865=100</i> | <i>Value M'd in 1865</i> | <i>Index 1865=100</i> | <i>Value M'd in 1875</i> | <i>Index 1865=100</i> |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| Beverly | \$567,955 | 97.2 | \$584,361 | 100 | \$1,654,657 | 283.2 |
| Methuen | 474,965 | 62.5 | 759,472 | 100 | 2,006,192 | 264.2 |
| Newton | 1,078,498 | 87.9 | 1,226,967 | 100 | 2,173,306 | 177.1 |
| Malden | 743,890 | 52.8 | 1,409,790 | 100 | 3,560,520 | 252.6 |
| Chelsea | 1,236,550 | 78.0 | 1,585,910 | 100 | 4,366,612 | 275.3 |
| Stoneham | 1,112,418 | 66.0 | 1,684,859 | 100 | 2,951,508 | 175.2 |
| Woburn | 1,629,977 | 62.3 | 2,615,557 | 100 | 4,108,014 | 157.1 |
| Waltham | 723,575* | 26.4 | 2,737,834 | 100 | 2,382,952 | 87.0 |
| Somerville | 2,815,000 | 89.4 | 3,149,800 | 100 | 7,250,218 | 230.2 |
| Medford | 542,725 | 40.3 | 1,347,200 | 100 | 536,400 | 39.8 |
| North Andover | 527,000 | 33.9 | 1,553,883 | 100 | 1,440,000 | 92.7 |
| Watertown | 313,500 | 18.3 | 1,709,057 | 100 | 1,815,455 | 106.2 |
| Average | 980,504 | 57.8 | 1,697,057 | 100 | 2,853,819 | 168.2 |

* No return in many industries.

APPENDIX F—TABLE II

Rates of Industrial Growth in Middle size towns without street railways

| | <i>Value M'd in 1855</i> | <i>Index 1865=100</i> | <i>Value M'd in 1865</i> | <i>Index 1865=100</i> | <i>Value M'd in 1875</i> | <i>Index 1865=100</i> |
|--------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| Attleborough | \$1,458,760 | 69.8 | \$2,092,078 | 100 | \$3,443,985 | 164.6 |
| Easton | 927,966 | 70.0 | 1,325,166 | 100 | 1,817,260 | 137.1 |
| Raynham | 838,655 | 158.6 | 528,837 | 100 | 993,509 | 187.9 |
| Somerset | 57,080 | 10.8 | 525,500 | 100 | 332,800 | 63.3 |
| Amesbury | 587,936 | 29.8 | 1,971,687 | 100 | 2,018,340 | 102.4 |
| Andover | 811,446 | 40.2 | 2,017,706 | 100 | 1,395,110 | 69.1 |
| Danvers | 1,225,500 | 90.8 | 1,349,335 | 100 | 2,127,562 | 156.6 |
| Groveland | 213,589 | 27.9 | 766,425 | 100 | 564,150 | 73.6 |
| Marblehead | 1,129,691 | 133.7 | 843,163 | 100 | 1,379,964 | 163.3 |
| Salisbury | 352,992 | 20.6 | 1,712,941 | 100 | 845,956 | 49.4 |
| Saugus | 399,375 | 43.1 | 927,177 | 100 | 756,120 | 81.6 |
| Ashland | 225,453 | 28.3 | 795,830 | 100 | 1,170,990 | 147.1 |
| Chelmsford | 435,541 | 36.3 | 1,199,372 | 100 | 695,901 | 58.0 |
| Dracut | 160,242 | 25.9 | 619,000 | 100 | 36,850 | 6.0 |

APPENDIX G

Comparison of rates of Industrial Growth in large towns with and without street railways

| | <i>Value M'd in 1855</i> | <i>Index 1865= 100</i> | <i>Value M'd in 1865</i> | <i>Index 1865= 100</i> | <i>Value M'd in 1875</i> | <i>Index 1865= 100</i> |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Towns with street railways</i> | | | | | | |
| Peabody | \$ 2,555,809 | 43.5 | \$ 5,870,697 | 100 | \$ 3,994,971 | 68.0 |
| Salem | 4,605,954 | 70.9 | 6,493,990 | 100 | 7,787,503 | 119.9 |
| Cambridge | 11,651,275 | 167.8 | 6,942,063 | 100 | 15,284,362 | 220.2 |
| Lynn | 5,430,158 | 51.5 | 10,541,994 | 100 | 17,917,487 | 170.0 |
| Lowell | 17,010,230 | 88.6 | 19,202,930 | 100 | 28,771,491 | 149.8 |
| Lawrence | 6,220,957 | 30.3 | 24,921,674 | 100 | 19,114,492 | 76.7 |
| Average | 7,912,397 | 64.2 | 12,328,891 | 100 | 15,478,384 | 125.5 |
| <i>Towns without street railways</i> | | | | | | |
| Haverhill | 3,403,864 | 59.6 | 5,706,723 | 100 | 10,236,678 | 179.4 |
| Taunton | 3,104,240 | 34.4 | 9,035,751 | 100 | 6,800,421 | 75.3 |
| New Bedford | 7,930,200 | 72.3 | 10,969,448 | 100 | 9,969,682 | 90.9 |
| Fall River | 4,765,740 | 26.8 | 17,786,701 | 100 | 23,347,106 | 131.3 |
| Average | 4,801,011 | 44.1 | 10,874,655 | 100 | 12,588,471 | 115.8 |

APPENDIX H—TABLE I

Rate of Growth of Boots and Shoes Industry in Middle size towns with street railways

| | <i>Boots and Shoes Value manufactured</i> | |
|-----------|---|----------------|
| | <i>in 1865</i> | <i>in 1875</i> |
| Beverly | 518,800 | 1,539,800 |
| Methuen | 138,682 | 420,000 |
| Malden | 450,750 | 1,277,316 |
| Medford | 0 | 2,600 |
| Stoneham | 1,494,193 | 2,219,414 |
| Waltham | 15,000 | 0 |
| Watertown | 2,400 | 0 |
| Woburn | 254,190 | 263,851 |
| Chelsea | 0 | 6,000 |

| (Con'd) | <i>Value M'd in 1855</i> | <i>Index 1865= 100</i> | <i>Value M'd in 1865</i> | <i>Index 1865= 100</i> | <i>Value M'd in 1875</i> | <i>Index 1865= 100</i> |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Framingham | 857,476 | 48.5 | 1,768,765 | 100 | 1,766,360 | 99.9 |
| Groton | 374,049 | 53.8 | 695,827 | 100 | 303,600 | 43.6 |
| Holliston | 586,606 | 65.2 | 899,257 | 100 | 1,177,561 | 130.9 |
| Hopkinton | 1,137,530 | 57.7 | 1,501,760 | 100 | 1,838,375 | 122.4 |
| Marlborough | 1,208,628 | 48.4 | 2,495,796 | 100 | 3,286,164 | 131.7 |
| Natick | 1,313,643 | 74.7 | 1,757,569 | 100 | 2,601,455 | 148.0 |
| Braintree | 423,333 | 33.9 | 1,247,392 | 100 | 1,619,705 | 129.8 |
| Canton | 1,144,292 | 51.3 | 2,229,652 | 100 | 3,071,455 | 137.8 |
| Dedham | 1,007,561 | 37.5 | 2,687,865 | 100 | 866,980 | 32.3 |
| Foxborough | 130,003 | 78.2 | 663,133 | 100 | 1,093,000 | 65.7 |
| Franklin | 485,225 | 59.4 | 817,348 | 100 | 1,232,947 | 150.8 |
| Medway | 568,695 | 69.0 | 823,839 | 100 | 1,537,231 | 186.6 |
| Needham | 528,370 | 100.2 | 527,085 | 100 | 1,439,125 | 273.0 |
| Quincy | 693,695 | 64.9 | 1,068,470 | 100 | 1,764,266 | 165.1 |
| Randolph | 1,325,550 | 80.6 | 1,644,822 | 100 | 1,152,951 | 70.0 |
| Stoughton | 1,028,328 | 69.5 | 1,478,757 | 100 | 1,447,605 | 97.9 |
| Walpole | 372,750 | 59.9 | 621,860 | 100 | 592,383 | 95.3 |
| Weymouth | 2,101,330 | 59.2 | 3,552,282 | 100 | 4,569,823 | 128.6 |
| Wrentham | 426,479 | 85.8 | 496,976 | 100 | 368,400 | 74.1 |
| Sudbury | 49,070 | 7.1 | 692,750 | 100 | 169,965 | 24.5 |
| Wakefield | 392,998 | 53.7 | 731,220 | 100 | 1,181,173 | 161.5 |
| Abington | 2,294,670 | 62.8 | 3,651,652 | 100 | 3,120,870 | 85.5 |
| Bridgewater | 593,291 | 34.6 | 1,716,202 | 100 | 1,004,320 | 58.5 |
| East Bridgewater | 874,777 | 88.3 | 991,234 | 100 | 393,742 | 39.7 |
| Hingham | 542,766 | 71.1 | 763,250 | 100 | 818,200 | 107.2 |
| Middleborough | 333,612 | 33.1 | 1,007,195 | 100 | 1,536,494 | 152.6 |
| Plymouth | 561,720 | 38.6 | 1,453,889 | 100 | 2,369,781 | 163.0 |
| Wareham | 973,152 | 130.7 | 744,715 | 100 | 802,391 | 107.7 |
| Billerica | 336,247 | 28.3 | 1,190,250 | 100 | 1,270,810 | 106.8 |
| Newburyport | 2,395,387 | 59.6 | 4,019,388 | 100 | 4,445,249 | 110.6 |
| Average | 770,829 | 55.0 | 1,400,146 | 100 | 1,509,556 | 107.8 |

APPENDIX H—TABLE II

*Rate of Growth of Boots and Shoes Industry in Middle size towns
without street railways*

| | <i>Value M'd in 1865</i> | <i>Value M'd in 1875</i> |
|------------------|--------------------------|--------------------------|
| Easton | 146,000 | 180,000 |
| Raynham | 110,125 | 220,000 |
| Amesbury | 52,607 | 12,000 |
| Andover | 139,000 | 53,000 |
| Danvers | 1,014,435 | 1,331,548 |
| Grovelang | 265,655 | 134,000 |
| Marblehead | 767,218 | 1,305,663 |
| Newburyport | 160,430 | 512,163 |
| Salisbury | 6,500 | 0 |
| Saugus | 87,177 | 69,000 |
| Ashland | 508,300 | 718,000 |
| Chelmsford | 5,347 | 0 |
| Framingham | 66,642 | 50,000 |
| Holliston | 731,904 | 788,668 |
| Hopkinton | 1,434,120 | 1,797,000 |
| Marlborough | 2,338,317 | 3,141,409 |
| Natick | 1,166,717 | 1,981,001 |
| Braintree | 643,682 | 275,814 |
| Dedham | 5,335 | 0 |
| Foxborough | 1,250 | 0 |
| Franklin | 17,081 | 102,000 |
| Medway | 353,225 | 1,048,200 |
| Needham | 78,600 | 70,000 |
| Quincy | 467,665 | 426,721 |
| Randolph | 1,585,897 | 861,236 |
| Stoughton | 883,673 | 1,026,070 |
| Walpole | 43,117 | 1,162 |
| Weymouth | 2,991,732 | 3,133,902 |
| Bridgewater | 0 | 330 |
| East Bridgewater | 555,203 | 148,260 |
| Hingham | 77,423 | 138,400 |
| Middleborough | 216,000 | 358,260 |
| Plymouth | 100,650 | 310,293 |