

T. トゥイス 『機械に関する二つの講義』における機械と労働

T. Twiss on Machinery and Labour in *Two Lectures on Machinery*

村田和博

MURATA, Kazuhiro

はじめに

アーウィック(Urwick)とブレック(Brech)は、イギリス産業革命期からその後しばらくの期間は、製造技術に関する人々の関心が高かったとともに、その分野の出版物が多かったと述べている¹。レン(Wren)がイギリス工場制度分析の初期のパイオニアたちとして指摘する者たちの中に含まれている、モンゴメリー(Montgomery)、バベッジ(Babbage)、さらにユア(Ure)は、当時の生産技術、とくに機械の仕組み、ならびに機械が工場組織と労働者に与える影響に強い関心を持っており、アーウィックとブレックの主張にもうなずける²。

同様の観点から、当時、機械が工場に与える影響を考察した者として、トラバーズ・トゥイス(Travers Twiss、以下、トゥイスと省略)がいる。トゥイスは、『機械に関する二つの講義』(*Two Lectures on Machinery*, 1844)³の中で、機械が労働者階級に対して与える影響についての私見を述べている。

機械と労働者との関連に論点を絞れば、大きく分けて、機械の改良は労働者の生活水準と労働条件を引き上げると見る論者と逆に引き下げると見る論者とがいた。たとえば前者

の立場に立つ論者として、バベッジやユアがいる。また、後者の立場の論者として、フィールデン(Fielden)やサドラー(Sadler)がいる。トゥイスも、機械の改良が労働者に対してどんな影響を与えるかについては、大きな意見の相違があることを認識している。つまり、機械の改良が労働者にとって「最大の害悪」⁴ととらえる見解と「重要な恩恵」⁵ととらえる見解との相違である。機械の改良を害悪としてとらえる人々は、機械の改良が労働需要を減らすこと、機械の改良が賃金を引き下げて労働者の生活水準を引き下げること、機械化の進んだ工場で働く人々の道徳的荒廃、さらに婦人と子供たちの過酷な労働条件などを機械化がもたらす諸害悪として指摘した。トゥイスは、その各々について反論するために、『機械に関する二つの講義』の中で自らの見解を述べている。以下、その各々について考察していくことにする。

1、機械の改良と労働条件

機械の発明やその改良は、労働者の労働能率を引き上げるために、雇用される労働者の数を減少させるのだろうか。トゥイスの見解は違う。

機械の改良は生産費の低下を引き起こし、

キーワード：トラバーズ・トゥイス、工場制度、機械
Key words : Travers Twiss, factory system, machinery

その商品の価格を引き下げる⁶。商品の価格低下とともに需要は増加していくはずである。価格低下がもたらす需要増加の原因を、財の区分とともに、こう主張している。

「人がもっと多くの享樂物を利用する傾向にあることは、それらが彼にとって手に入れやすくなると、すぐに、奢侈品(luxury)つまり、それに対する対価を十分に与えることができたわずかのの人々にその使用が制限されてきた商品を手頃品(convenience)に変え、さらに、もしも、それを作る能力が需要の増加とともに増えれば必需品(necessary)に変えるだろう。必需品、手頃品、さらに奢侈品という用語は、ここでは、それらが普遍的に(universal)社会の大部分に(general)もしくは特別に(special)使用されていることに応じて商品を区別するために用いられている。たとえば、小麦のパンはイングランドでは必需品だが、スコットランドでは奢侈品である。毛皮の衣服は、ロシアとカナダでは必需品だが、イングランドでは快適品(comforts)もしくは手頃品である。さらに、中央アフリカでは、もしも少しでも使われれば、それらは奢侈品になろう。生産費、すなわち、それを生産する相対的な困難が、商品の供給が制限される根拠であり、そのために、その使用がわずかの個人に制限される。もしも、何らかの大きな変化により、それが突然大衆の手の届く範囲になれば、彼らは、すぐに新しい供給を利用することができよう。さらに、供給がその新しい需要とともに増えつづけられれば、それは、すぐに人為的好み(artificial taste)を作り出し、人為的欲求(artificial want)を伴い、そして実際上、生活必需品、言い換えれば、消費

者たちが大きな窮迫下になれば、それ無しでは済まされなくなるような商品になるだろう。ちょうど、イギリスの労働者階級が、小麦粉の獲得の困難が増加したことから強く必要に迫られて、そうすることを余儀なくされない限り、小麦粉ではなくジャガイモに頼らなくなってきたようにである。」⁷

多くの大衆は、価格が高すぎるために奢侈品を購入することができない。しかし、価格が低下すれば所得の低い大衆もその商品が購入できるようになり、しかも、いったんその効用を味わうとそれ無しでは済まされなくなり、その商品の永続的な消費者となる。つまり、価格低下とともに、奢侈品、手頃品(または快適品)必需品へと商品の性質は変化し、所得のより低い階層が新しい消費者になることで消費は増加していく。トウイスは、一度所有することにより、消費の習慣を作り出すことを、「彼にとっての第二の本性(second nature)」⁸と呼んでいる。また、価格の低下によって引き出された欲求のことをトウイスは「人為的欲求」と呼び、いったん生まれた人為的欲求がなくなることは、人々がそれを購入できなくなるくらいに窮乏しない限り考えられない。したがって、価格の低下とともに消費量は増加していく。しかも「消費は、算術数列的に増加するのではなく、幾何数列的に増加している。消費者の数は、加法的ではなく乗法的に増加している」⁹としており、価格低下による消費量の増加を高く見積もっている。消費が増加すれば生産者は生産を増加するであろうから、その生産増加のために雇用が生み出される。

しかし、ただ単に、改良された機械が用いられる工程の雇用が増加するだけではない。

たとえば、銅版に代わる鋼版彫刻術は、彫刻の価格を50シリングから5シリングかそれ以下に低下させた。彫刻の価格が低下したことにより、彫刻に対する需要は増加した。その結果、「彫刻師の数が、より効率的な機械の発明により減少するのではないかと考えた人々の心配は、現実のものにならなかった。供給の増加によって育てられた人為的欲求が、彫刻師のために機械を準備する準備的かつ粗雑な仕事に雇用される作業員に加えて、たいへん多くの設計者と彫刻師の労働に対する需要を生み出した。」¹⁰彫刻の生産工程が改良された結果、彫刻師の需要は減少したのではなく増加し、それだけでなく、機械の準備に従事する作業員をも含めたその商品の生産に関連する雇用も増加した。

機械の改良とともにその商品の価格が低下して必需品になることにより、労働者に対して別の利益が発生する。奢侈品は、少数の富裕者を顧客にしているとともに流行に左右されやすいので、需要の変化を受けやすい。需要量が頻繁に変化することは、トウイスが「職人にとって、雇用の不規則さよりも大きな害悪はない」¹¹とする雇用の不規則さを生み出す。しかし、消費者の増加は「商業的変動（commercial fluctuations）を抑制する傾向」¹²を持つので、雇いを安定化させる。

雇用の安定化は、消費者と消費量の増加以外の要因からも説明されている。それは、機械の改良とともに固定資本の流動資本に対する比率が高くなることと関連している。

「手仕事は、それが用いられないとき、資本家に全く費用を生じさせない。しかし、多くの資本が投下された機械は、動いていなければ、いわば等価物を生むことなく賃金を受け取っているようなものである。した

がって、それが使用されない状態にとどまらないようにすることが機械の所有者の利益となる。」¹³

つまり、固定資本を遊休状態にしておけば、機械が腐朽していくとともに、その損失は機械を所有する資本家のみが発生するので、高額な機械を所有する製造業者には、可能な限り生産を持続したいという動機が作用する¹⁴。だから、機械化の進んでいない手織機織布工たち（hand-loom weavers）よりも機械化の進んだ工場の方が生産を持続させる傾向にある。したがって、工場労働労働者の方が、雇用は安定している。また、雇用の安定は、労働者の道徳的資質にもよい影響を与えるとされている¹⁵。

しかし、機械の改良が進まなかった部門の労働者たちは、当該商品の価格低下に対抗できないために、苦境や失業に至るかもしれない。手織機織布工たちが機械化された工場に対抗できず、苦境や失業状態にあるようである。しかし、改良された機械を用いている部門での雇用が増加するために、その部門での雇用の増加が、「特定の部門で不要になった労働に対して仕事を与えることに役立つだろう。」¹⁶したがって、産業全体の労働需給のバランスを考慮すれば、「機械を用いるときの傾向は、ときどき、彼ら（労働者たちのこと 引用者）のうちの何人かを一時的に解職するだろうが、労働者たちの数を減らしたり、彼らの快適さを減らしたりすることではない。」¹⁷

トウイスによれば、全ての種類の労働が供給過剰になることはありえず、あくまでも特定の種類の労働が供給過剰になっているのである。このような特定の生産分野で労働供給過剰が発生する一因として、投機家と自信家

(the adventurous and sanguine)の存在を示している。大きな利潤が期待される市場に、一時的に彼らが群がることもある。あまりに多くの投機家と自信家たちが同一の市場に集まると供給過剰が発生し、価格はそれに比例して低下する。最終的に、彼らは、その市場から撤退する。投機が去る時期に労働需要も減少するため、この一時的な供給増加の時期に雇用された労働者たちは失業する可能性がある。しかし、この現象は、あくまでも特定の分野で発生しているのであって、この失業者たちは他の生産分野に吸収されるはずである。つまり、失業は、特定の生産分野において一時的に発生する現象としてとらえられている¹⁸。

さらに、同一市場で機械化された生産者と機械化されていない生産者が併存した場合、機械化されていない、もしくは改良が進んでいない生産者は、価格低下に対抗できないために雇用が不規則になったり、賃金が低下したり、また失業したりする。こうした状況について、手織機を用いている家内織布工と力織機などの機械を用いている工場を事例にして比較している¹⁹。最終的に価格競争に勝てない手織機を用いた家内織布工が市場での競争に負けるのは明らかなので、彼らはもっと効率のよい機械を採用するか、労働需要が不足している他の職種に転職すべきであった。彼らにとっての有望な転職先の一つが工場である²⁰。しかし、この労働移動を困難にする要因がある。彼らは工場での規則正しい労働を拘束ととらえており、工場で働きながらいないことである。工場で働けば、毎日、朝早く出勤することを余儀なくされ、また聖なる月曜日 (saint Monday) や聖なる火曜日 (saint Tuesday) を利用できなくなる。そのため、拘束される工場で働くぐらいであれば、生存で

きる限り貧しくとも自由な家内製造業を選ぶのである²¹。

また、救貧法が労働移動を阻害したことも否定できない。トウイスによれば、救貧法の目的は、失業者に対する救済というよりは放浪者を規制して、「彼らを定住する居住者たち (fixed habits) へと戻すことにより、間接的に生産を刺激すること」²²であった。しかし、今日においては、労働移動を促すような法律を制定することが必要になってきている。そうした法律を制定することにより、もっと早い時期に、過剰になった手織機織布工たちを工場へ転職させることが必要だった²³。

さらに、手織機を用いた織布の技術度は低く、誰もが短期間で簡単に学ぶことができた。「数週間続けてそんな見習教師とともにいれば、その生徒は名人になり、手織機の織布工たちの社会に公明正大に送り出される。」²⁴そのため、必然的に労働供給が過剰になる傾向にあり、「貧困者のための避難所」²⁵であり続けた。結局のところ、織布工たちの賃金は、工場労働者よりも低かった²⁶。

機械の改良が労働需要を増加させうるのであれば、機械の改良は、当然、賃金を増加させると考えられよう。トウイスは、その理由を具体的に提示するために、講義『イギリスの綿製造業』(*The Cotton Manufacture of Great Britain Systematically Investigated, and Illustrated by 150 Original Figures, Engraved on Wood and Steel; with an Introductory View of its Comparative State in Foreign Countries, Drawn Chiefly from Personal Survey, 1836*) から、ハウルズワース (Thomas Houldsworth) が作成したマンチェスターの紡績工の賃金に関する表を引用している²⁷。

この表からは、紡績工の1週間あたりの労働時間は、1804年の74時間超から1833年の68時間へと減少しているが、その労働時間で購入できる小麦の量は、同年で117ポンドから267ポンドへ、また肉は62ポンドから85ポンドへ増加しており、労働時間が低下したにもかかわらず、彼らの生活水準は上昇したことが読み取れる。この生活水準の上昇は、食料価格の低下によるものであった。

より具体的な説明は講義で与えられている。それは「工場調査委員会の第二報告に対する追加(*Appendix to the Second Report of the Factory Inquiry Commission*)」から引用されている。紡績工たちは、以前よりも少ない賃金で、もっと多くの作業をしなければならないと主張しているが、彼らの主張は正しいのか。

「現状はこうである。1804年に、その当時の平均的な生産力の1台のミュールで紡績したときに、その紡績工は、1ポンドあたり200ハンクの細い糸1ポンドあたり8シリング6ペンスを支払われた。…中略…。しかし、1829年に、彼は312(ポンド 引用者挿入)の生産力の1台のミュールで同じ品質の糸を紡績したときに4シリング1ペンスの率で支払われた。1831年、つまり現在、648(ポンド 引用者挿入)の生産力の1台のミュールで同じ品質の糸を紡績するとき、2シリング5ペンスか2シリング8と1/2ペンスの率で支払われている。」²⁸

ここでは、紡績工たち対して、出来高払いで賃金が支払われている。ここで提示された数値に従えば、1829年に紡績工が受け取った総賃金は、312ポンド×4シリング1ペンス=1274シリングとなり、一方、1831年の総賃金は、低い方の単価を選んでも、648ポンド×

2シリング5ペンス=1566シリングとなる。この数値は、同じ労働時間について出されているので、紡績工は、同じ労働時間で、以前よりも292シリング多い賃金を受け取っていることになる。そうであれば、1829年から1831年の間に機械の生産力が増加したことにより、所与の時間内に紡績された量が増えたことと、1ポンドあたりの賃金単価が低下したことは正しい。しかし、彼が受け取る総賃金額が低下しているという主張は誤っている。つまり、紡績工たちの主張する「もっと多くの作業」は正しいが、「以前よりも少ない賃金」は間違っている。したがって、

「機械を用いるときに生じる傾向は、職工に同じ時間で、ずっと多くの作業量をさせることを可能にすることにより、また、彼自身が消費する諸商品のコストを低下させることにより、賃金を低下させることなく、反対に、増加させることであることは疑いようもない。」²⁹

しかし、紡績される糸1ポンドあたりの賃金単価が低下しているのは事実である。この意味を、トウイスは、このように説明している。

「しかしながら、これらの改良は製造業者にとってとても高価なので、彼は、なされた作業量に対する単位量あたりの支払いを減らすことにより彼自身償わざるを得ない。したがって、彼は、改良の利益を、彼自身と労働者との間で分けるが、そのことにより、彼は所与の成果を低い価格で手に入れるとともに、所与の時間でより多くの金額を手に入れることが可能になる。労働者は、これをときどき賃金の低下とみなしがちである。なぜならば、彼らは、全生産物に対して以前よりも少ない割合を受け取るから

である。」³⁰

資本家は紡績工に対して支払う糸の単価を引き下げることによって、高価な機械への投資分を回収している。しかし、紡績工たちは、そのことにより損をしたのではなく、彼が受け取る総賃金額は増加しているのだから、改良の利益を労働者と資本家との間で分けていると認識すべきである。

機械の改良は、生産費を引き下げて消費量を増加させること、労働需要を増加させること、雇用を安定化させること、さらに労働者が受け取る賃金額と生活水準を増加させることがわかった。機械の改良そのものは、決して労働者階級にとって不利益にはならない。

2、工場労働者の道徳と教育

工場での労働は、労働者を墮落させるという主張があった。この主張に対して、トゥイスは、どのように答えていたのだろうか。

トゥイスは、道徳的な害悪を治癒できるのは教育だけであると主張している。それも、「組織的な教育(systematic education)」³¹を通じてのみである。具体的な教育機関としてあげられているのが、昼間の学校だけでなく、教会や教会に付属する日曜学校、図書館などとともに、工場そのものにも一種の教育効果があると考えられている。

前者、つまり、学校や教会の影響力について、ジョージ・バニー（George Bunny）の証言を引用している。道徳的に荒廃していたベッドワース（Bedworth）教区に有能な居住牧師が来たことにより、その教区が以下のように変わった。

「菜園と果樹園での強盗や強奪（以前は、ありふれた犯罪だった）は、ほとんど見られない。国教会の会堂以外にバプテスト派の

人、独立教会主義者、さらにメソジスト教徒の会堂があり、そのそれぞれが1つの日曜学校を、また国教会が4つの日曜学校を持っている。礼拝所はとても込み合っており、教会での安息日の夕方の礼拝ですらそうだった。かつては、下品で墮落した安息日破りがあった。礼拝所に行くことは、冷笑の対象だった。しかし、今や、それをしないことは評判を下げることになる。知識への興味が生まれている。独立教会主義者の会堂の中に一般的な知識と宗教的な知識を備えた図書館が付属され、そこから100人以上もの人々が本を取り寄せた。若者たちがとても改善されることを私は確信している。」³²

こうした地域的な教育活動が成功しているのであれば、国が制度的に教育を与えることが大きな利益を生み出すことに疑いの余地はない。親が教育を与えないのであれば、国にそれを与える責任がある。実際に、国は1837年の工場法により、子供に教育を与える責任があることを認めた。しかし、教育組織は、ただ作られればよいというものではない。

「学校教育は、実際のところ、いくつかの事例では、無学の監視人の点検下にある小さな密集した部屋の中での監禁だったし、彼の幼い受難者たちに規律を守らせること、つまり、ドアを見ること以上のことを進んでしないし、またそうすることもできない。野外で遊んでいる方が、子供の心の中で、ただ退屈で、かつ、うんざりするような記憶を教育から連想させるに違いないこの種の監禁よりは、はるかによい。」³³

学校教育は、運営の仕方を間違えれば、ただの監禁になってしまう危険があることを指摘している。教育効果が上がるような組織と

運営が、学校には求められる。

それでは、学校教育を受けることにより、子供たちはどう成長していくのか。トウイスは、このように述べている。

「管理の行き届いた学校の秩序と清潔さは、しばしば、壁の内側で口述で教えられるいかなる教訓よりも、より有益な教訓を与えよう。その違いは、それが日々、子供の心に示されるに違いないこと、彼に何らかのよい影響を与えるはずであること、さらに、彼が大人になったときに、風通しの悪い彼の両親の家で頻繁にはびこっている汚さと無秩序から抜け出したいという願望が呼び起されるに違いないことである。彼は、同様に、学校にいる間、もしも家にいれば、そうなったであろうような、よくない手本の有害な影響から免れる。」³⁴

子供たちが学校から学ぶ内容としては、人から口述で教えられる内容よりも「秩序と清潔さ」の方が有用であるとされている。つまり、トウイスが重視していた教育内容は、当時のパブリック・スクールで教えられたような、ギリシア語、ラテン語、地理、哲学、歴史、さらに神学といったものではない³⁵。トウイス自身、「教育に関していえば、職工の場合には、我々は知性の訓練(*a discipline of the intellect* 原文中イタリック 引用者挿入)というよりも、習慣の教育過程(*a course of habits* 原文中イタリック 引用者挿入)と理解しなければならない」³⁶とも「下層階級の教育は、必然的に、理論的(*theoretical*)というよりは実用的(*practical*)なものでなければならない」³⁷とも述べている。また、「知性の訓練というよりは、道徳的かつ宗教的教育のための機会と結びついた職業的訓練の教育課程である」³⁸とも言っている。すなわち、全

人格的、総合的な能力の育成という意味での教育ではなく、また技術教育でもなく、工場での就労に役立つ資質の育成という意味での道徳的・宗教的教育であって、管理者側からすれば、規律と従順を教え込むことにより、労働者を管理しやすくするという意味合いがあったのだろう³⁹。

学校や教会といった組織だけでなく、工場そのものにも、こうした清潔さや秩序を学ぶといった「習慣の教育課程」があるとされている⁴⁰。少なくとも、工場では規則正しい労働が要求されるから、「土曜日の朝から火曜日の朝までの大部分を怠惰に過ごし、1週間の作業を埋め合わせるために金曜日の夜全てを充てる」⁴¹ような不規則な生活習慣は、工場労働者には育ちにくい。また、教育を受ける機会は、家内製造業よりも工場の方が得やすい。なぜならば、家内織布工たちは、遠く離れて居住しているので、彼らの子供たちは牧師たちの訪問の機会を必然的に制限される。また、学校があったとしても、遠く離れていて利用しにくいかもしれない。しかし、工場は、子供たちを同じ場所に集めるから、そうした不便が少なくなる。工場の教育効果を示すために、トウイスは、ヒクソン(*Hickson*)の報告書から多くを引用しているが、その中から二つを引用する。

「彼の雇い主により、そこに日光が注ぎ、その中に上品な隣人たちがいる明るい場所が与えられる人は、意識することなくその場所の特性の何らかを身に付ける。彼は、人として清潔で上品になり、彼の家庭が好きになり、さらに社会の中の規律正しい一員になる。その中に埃と不快なものがある暗い地下室と屋根裏部屋にやむを得ず彼の住居を定めざるを得ない別の人は、彼の容姿

に無頓着になったり、習慣的に思慮を欠いたりする。家なしといわれているような人にとって、気持ちのよい炉の火と人々とともに酒屋や酒場の十分に明るい部屋で夜を過ごすことへの誘惑は、酒による興奮がより一層の誘因にならないときでさえ抑えられなくなる。」⁴²

「道徳に関して、私は、両雇用形態の影響を調べたダブリン（Dublin）の幅広布地の製造業者だったウィリアムズ（Williams）氏から説明された。工場労働が、家庭での出来高払い作業よりも労働者たちの道徳的状态にとって望ましいことを彼は確信した。その理由は、規則正しい時間だった。つまり、一日の大部分を通じての規則正しい習慣と不断の監督に理由があった。」⁴³

日曜学校、教会などと同様に、うまく統制されている工場の秩序と規律は、習慣の改善を促進し、親から悪い習慣を受け継ぐことへの防止に役立つと考えられている。

習慣の改善の中で、トウイスが注目しているものに浪費の防止がある。浪費の習慣がなくなれば、労働者階級の生活状態は改善されるし、改善への希望は子供たちへ受け継がれるだろう。

3、婦人と子供の工場での雇用と害悪の本当の原因

工場制度の害悪を指摘する論者たちの批判の矛先が、とくに手厳しく向けられたのは、婦人と年少の子供たちの労働条件についてであった。婦人と年少の子供たちの労働条件は過酷で、しばしば肉体的・精神的健康が脅かされている。だから、彼らの過酷な労働条件を緩和する必要があると主張する論者が多くいた。そうした人々の中には、オウエン

（Owen）、ケイ・シャトルワース（Kay-Shuttleworth）、オストラ（Oastler）、サドラー、シャフツベリー（Shaftesbury）さらに、フィールデンなどがある⁴⁴。

一方で、ユアら工場制度の擁護者たちもいた。ユアは、工場内の優れた労働環境を賛美し、工場労働者の疾病率や死亡率が低いことや工場で働く年少者の健康や体格がよいことを力説している⁴⁵。

トウイスは、どうだろうか。エンジン製造業のような大きな力と高い技術を必要とする仕事においては、その雇用は大人の男性に制限されるだろう。しかし、機械の改良は生産を容易にするだろうから、特定の職種では婦人や年少の子供たちでも労働可能になる。つまり、機械化により婦人や年少の子供たちが工場で雇用される傾向にあることをトウイスは認めている。しかし、力と技術をあまり必要としない手織の織布でも、少年、少女、さらに婦人たちが大人の男性と同じ割合で雇用されていた。また、婦人と年少の子供たちの雇用は、製造業だけに特有なものではなかった。「農業での婦人たちと子供たちの雇用について（*on the Employment of Women and Children in Agriculture*）」という議会報告書から引用しつつ、農業では4、5歳の子供たちや婦人たちが過酷な労働条件の下で雇用されているという事実を指摘している⁴⁶。そうであれば、婦人と年少の子供たちの雇用が工場だけで行われているという意味での批判であれば、それは的外れである。

今後、機械の改良がさらに続けば生産はより容易になるだろうから、婦人や年少の子供たちの雇用の可能性がますます増加するだろう。しかし、「生産の容易さは、それ自体、害悪であるはずがない。むしろ、もしも正しく

認識され、かつ適切に管理されれば、それは大いなる社会的祝福となるだろう。」⁴⁷それは、なぜか。

「もしも、何らかの大発明が公表されて、それらにより人間のインダストリーの生産力が全般的に高められ、その結果、あらゆる部門の労働者が、同じ労力で、現在の2倍の量の商品を作ることができれば、この生産の容易さの増加が消費者たちの享受を2倍にするであろうということが疑わしいといえるのか。今や、各個人は、彼の隣人の2倍の生産物と彼自身の2倍の生産物の交換を申し出ることができよう。したがって、全ての個人は、以前と同じ労力で2倍の生産物を自由にできるだろうし、彼の状態は、それに相応して、改善されるだろう。」⁴⁸

人間の労働能率を上昇させる機械の改良は、より多くの生産物を消費者に与えるから、貧困や生活困難の主要な原因の一つとして非難されるべきものではなく、人類に対して否定できない恩恵を与えるものとして快く歓迎すべきものである。

さらに、トウイスによれば、工場で働く婦人や年少の子供たちは、健康的で道徳的だった⁴⁹。

そうであれば、婦人と年少の子供たちの雇用という問題は、工場制度そのものに原因があるとは言えない。トウイスは、こう主張している。

「したがって、工場制度の中に、あらゆる機械の改良が、最後には、そこに行き着くと考えられる傾向、つまり、すでに他の労働部門の中に存在していると思われる以上の新たな社会的害悪を生み出す何らかの絶対的な傾向があるとは思えない。」⁵⁰

それでは、婦人と年少の子供たちを労働に

駆り立てる本当の原因は何か。トウイスによれば、「本当の原因は、苦しい貧困状態にある。」⁵¹貧しいために、婦人や年少の子供たちは働かざるを得ないのである。

婦人や年少の子供たちの雇用は、工場だけでなく家内製造業や農業においても存在しているので、工場に限って発生している現象ではない。むしろ、工場では高賃金、安定した雇用、さらに教育が得られるので、工場の労働条件はそれ以外の職種の労働条件よりもよいと言える。それにもかかわらず、工場制度に対する批判者たちが主張するような諸害悪が見られるのであれば、それは「職工の貧困 (*poverty*、原文中イタリック 引用者挿入) と無知 (*ignorance*、原文中イタリック 引用者挿入) の帰結である以上に工場制度と必然的に関係していると思えない。」⁵²労働者の貧困と無知が伴えば、「いかなる制度下においても同様の帰結を生むであろう。」⁵³手織機織布工たちが、労働条件のよい工場労働よりも、条件の悪い家内製造業を選ぶのは、まさに彼らの無知によるものである。

工場は、むしろ、これら二つの原因、つまり、職工たちの貧困と無知の改善に役立っている。なぜならば、工場では高い賃金を得て彼らの生活水準を高めることができるとともに、日曜学校や工場で教育を受けることができるからである⁵⁴。

むすび

工場制度に対する批判者たちに対して、トウイスは、『機械に関する二つの講義』の中で、彼なりの反論をしていた。

まず、機械の改良に伴う労働需要の減少については、機械の改良は生産費を低下させるので、当該商品の価格も低下させる。商品の

価格低下は、所得の低い階層へ消費を拡大させるので、その商品の消費量が増加する。消費量が増加すれば、生産量も増加するから雇用も増加する。したがって、機械の改良が労働需要を減少させるとは言えない。むしろ、特定の労働部門において一時的に失業が発生するかもしれないが、産業全体でみれば労働不足の職種もあるはずだから、職種間での労働移動を考慮すれば、失業は解消されるはずである。また、産業全体で労働供給の過剰が発生することはありえない。

商品の価格低下とともに、財の性質も奢侈品から便宜品（または快適品）さらに必需品へと変わっていく。奢侈品は少数の富裕者だけを顧客にしていたが、必需品に近づけば近づくほど消費者の数は増えていくので、その商品に対する需要量の変化は小さくなる。その結果、労働需要も安定する。労働需要の安定化は、機械化された工場では固定資本が巨額になることから、生産を持続させたいと思う雇用者側の判断からも説明されていた。

労働者が受け取る賃金については、機械の改良が、出来高払いされている紡績工の賃金単価を低下させていることと作業量を増加させていることは正しい。しかし、紡績工たちは、同じ労働時間で改良前よりも多くの賃金を受け取っていた。

工場で働く人々の道徳についても、家内製造業と比較すれば、工場労働者たちは十分な教育を受けていた。また、教育内容としては、秩序や清潔さといった道徳的・宗教的内容が重視されており、工場での就労に役立つ「習慣的教育課程」という意味合いが強い。

とすれば、労働需要の減少、賃金の低下、さらに道徳的荒廃という害悪は、工場制度に関連するものとは言えない。むしろ、他の職

種、とくに家内製造業と比較すれば、工場労働者たちの生活状態はよく、それは、機械の改良とともに、いっそう良くなってきているとトウイスは考えている。したがって、トウイス自身、自らの見解が読者たちにより「楽観的すぎる」⁵⁵ととらえられるかもしれないと危惧しているように、彼の見解は、「楽観論」と言われているものに属する。

トウイスが工場制度に見られる害悪として指摘している事柄は、婦人と年少の子供たちの雇用と労働者たちの浪費である。しかし、婦人と年少の子供たちの雇用は、工場に限って見られる現象ではなく、家内製造業や農業でも広く見られる。したがって、工場制度に特有な害悪だとは言えない。むしろ、工場で働く婦人や子供たちの方が、家内製造業や農業に従事している婦人や子供たちよりも健康的に見えた。また、浪費の習慣も、工場労働者たちが享受する教育により改善の余地が多分にある。

もしも、こうした害悪が工場で見られるのであれば、それは労働者たちの「貧困と無知」によるものであって、工場制度と必然的に関連しているのではない。貧しいからこそ、婦人や子供たちは働かざるを得ず、また無知のために倹約できずにいる。しかし、貧困と無知が伴えば、他の制度下においても同様の害悪が発生するだろう。むしろ、工場制度は、高賃金と教育効果から貧困と無知を緩和させる傾向にあるから、批判の対象にはなり得ないはずである。

これまで考察してきたトウイスの『機械に関する二つの講義』を現代の我々が読むと、正直言って物足りなさを感じる部分がある。一例をあげれば、事業規模の拡大は、生産費を低下させるから有利であるということをし

トウイスは主張している。しかしながら、事業規模の拡大が経営組織をどのように変化させるのか、権限の委譲関係がどのように変化するのか、資本規模の拡大を可能にする資本の調達をどのようにして行うのか、といった言及はないのである。少なくとも『機械に関する二つの講義』において、彼の関心は、機械と労働との関係におおよそ絞られている。その点について言えば、バベッジやユアといった同時代人の著書と比較対照してみても、機械が労働に与える影響は、当時の工場経営に関する労使双方の関心の主要部分にあったとみてよさそうである。

注

- 1 See Urwick and Brech, 1994, pp.13-14; Brech, 2002, p.1
- 2 See Wren, 1979, pp.15-88. 訳、38-74頁; Montgomery, 1832, pp.39-208; Montgomery, 1840, pp.13-111; Babbage, 1832, pp.3-82; Ure, 1835, pp.81-275. なお、バベッジとユアについては、参考文献の中にある拙稿を参照願いたい。
- 3 この『機械に関する二つの講義』は、1844年春季に行われた連続講義の一部から出版用に選ばれたものであって、決して長大な本とはいえず、もう少し説明が欲しいと感じる部分もある。しかし、その反面、彼の主張の骨子が簡潔に、かつ、わかり易く記述されている。『機械に関する二つの講義』の構成は、講義 と講義 、さらに最後に短い補足が付け加えられた三つの章から成り立っている。最後の補足は、職工の教育にテーマが絞られている。
- 4 See Twiss, 1844, p.6
- 5 See Twiss, 1844, p.6
- 6 トウイスは機械の改良は生産費を低下させると言うが、その根拠については、漠然と労働能率を引き上げるから生産費が低下するという以外に示されていない。他の事情が同じであれば、生産量

の増加とともに相対的な生産費が減少すること、また、逆に生産量の減少とともに相対的な生産費が増加することは、「製造業の周知の法則」であるとして片付けている。その点、同時代人のバベッジは、機械、もしくは、その改良が生産費を低下させる要因として、速度の増減、作業の記録や測定、複製など、機械の効果をかなり詳細に分析している。バベッジも、機械から生じる利益の中で、労働時間の節約を重視している。See Twiss, 1844, pp.51-52; Babbage, 1832, p.13-82. さらに、村田、1996年、1-23頁、を参照。

- 7 Twiss, 1844, pp.11-12
- 8 Twiss, 1844, p.14
- 9 Twiss, 1844, p.15
- 10 Twiss, 1844, p.14
- 11 Twiss, 1844, p.17
- 12 Twiss, 1844, p.17
- 13 Twiss, 1844, p.18
- 14 See Twiss, 1844, p.50. ウイルソン (Wilson) によれば、固定資本への投資額が大きくなったことで、リターンの最大化のために、工業家は可能な限り資産の回転速度を高めることを余儀なくされた。そのため、労働者が必要な作業速度を達成するように、規則化と監督が行われた。See Wilson, 1995, p.32. 訳、46頁
- 15 工場が有する道徳的影響に関して、「雇用の安定が与える道徳的影響は、機械の改良が労働者の状態に与える影響の中で見落とされてはならない」という興味深い一文がある。本稿の中で後述するが、工場での労働そのものに労働者の道徳的資質を高める効果があるとトウイスは考えていたから、工場での雇用の長期化は、それだけ長期間に渡って、労働者に対して道徳的教育効果を与えることになる。ただ、雇用の安定化が労働者に対して与える道徳的影響について、これ以上の言及は見当たらない。雇用の安定化・長期化が与えられると思われる、人間関係の良好化、モラルの向上、さらに組織内での知識の蓄積、などについては言及されていない。See Twiss, 1844, pp.50-51
- 16 Twiss, 1844, p.23
- 17 Twiss, 1844, p.25

- 18 トウイスは、特定の種類の商品が生産過剰になる「部分的過剰 (partial gluts)」は存在するが、全ての商品が生産過剰になる「一般的過剰 (universal gluts)」は存在しないとする。その根拠を、「需要を伴わない商品の生産があり得ると想定することは、これらの商品が正常な種類であれば、社会を構成する何人かの各個人の収入が、彼らの消費に対して大きすぎることがあり得ると想定することと同じくらい不合理である」と指摘しており、販路法則を支持する立場から説明されている。『16世紀以後のヨーロッパにおける経済学の発展に関する見解』(*View of the Progress of Political Economy in Europe since the Sixteenth Century*, 1847) では、セー (J.B.Say) やマカロク (McCulloch) らの学説を参照しながら、販路法則について、より詳しく説明している。トウイスの販路法則について、詳しくは、see Twiss, 1844, pp.55-61; Twiss, 1847, pp.226-253
- 19 Mokyrによれば、梳綿、キャリコ染、さらに漂白といった綿業部門は、急速に工場に移行していった。しかし、織布はそれらとは違っており、1820年以後、力織機の広がりとともに、手織機を用いる織布工たちは徐々に消えていった。See Mokyr, 2002, p.124. 手織工の没落過程については、武居、1971年、21-75頁; 永田、1985年、49-107頁、を参照。
- 20 ウィリアムソン (Williamson) によれば、イギリスの農村から工業都市への移住の速度は、1820年代から1840年代にかけて上昇した。1840年代の移住速度は、1810年代のおおよそ3倍だった。See Williamson, 1991, p.43. 訳、39頁
- 21 当時の労働者たちの工場に対する嫌悪感については、see Wilson, 1991, pp.32-34. 訳、47-49頁。さらに、村田、1998 (b) 51-53頁、を参照。
- 22 Twiss, 1844, p.55
- 23 See Twiss, 1844, pp.55-56
- 24 Twiss, 1844, p.36
- 25 Twiss, 1844, p.37
- 26 1839年のシモンズ (Symons) の報告書を基に、収入としては最高の部類に属する手織機織布工と力織機に従事する職員の賃金額の比較が行われて
- いる。その手織機織布工の家族は、父、母、長男、次男、三男、さらに長女の6人家族であったが、三男は在学中だったので、両親と三男以外の3人の子供たちが織布に従事していた。その家族の総賃金は1週間あたり1ポンド3シリングだった。一方、力織機に従事する職工たちは、はじめてその仕事に従事したブレッドロウ (Bledlow) からの貧しい移住者たちであったが、ある家族は1週間あたり1ポンド19シリング6ペンス、別の家族は2ポンド13シリング6ペンス、また別の家族は1ポンド16シリングを稼いだ。ハイド (Hyde) の別の家族は、父と2人の年上の子供たちだけで1週間あたり30シリング (1ポンド10シリング) を稼いだ。See Twiss, 1844, pp.46-47
- 27 この表については、Twiss, 1844, p.26. または、Ure, 1836, p.447 (Vol.) にある。
- 28 Twiss, 1844, p.40
- 29 Twiss, 1844, p.39
- 30 Twiss, 1844, pp.41-42
- 31 Twiss, 1844, p.62
- 32 Twiss, 1844, pp.63-64
- 33 Twiss, 1844, pp.65-66
- 34 Twiss, 1844, p.68
- 35 当時の正規の教育機関だったグラマー・スクールやパブリック・スクールについては、村田、1998年 (b) 49-51頁、を参照。
- 36 Twiss, 1844, p.67
- 37 Twiss, 1844, p.30
- 38 Twiss, 1844, pp.67-68
- 39 Mokyrが言うように、当時の雇い主が労働者教育に関心を持ったのは、工場内の固定資本とそれを動かすのに必要な人的資源を互いに補足するためであったという要因もあったが、教育のほとんどは技術的なものではなく道徳的なものだった。See Mokyr, 2002, pp.128-129. さらに、see Pollard, 1965, p.193. 訳、287頁
- 40 工場での就労に教育効果があると考えたのは、トウイスに限ったことではない。ユアも工場に従順と規律を学ぶことができると考えていた。また、J.S.ミルも、集団的な活動の場 (たとえば共同組織) を、人間性を陶冶させる訓練の場所として認

T. トウイス『機械に関する二つの講義』における機械と労働

- 識していた。ユアについては、村田、2000（b）年、86-89頁、J.S.ミルについては、村田、1995年、101-109頁、を参照。
- 41 Twiss, 1844, p.28
- 42 Twiss, 1844, p.69
- 43 Twiss, 1844, pp.69-70
- 44 岩出、1991年、4 - 5 頁、を参照。さらに、see Urwick and Brech, 1994, p.174. フィールデンについては、村田、2001年、65-69頁、を参照。
- 45 工場での労働条件と児童労働に関するユアの見解については、村田、2000年（a）、75-79頁；村田、2000年（b）、83-85頁、を参照。
- 46 See Twiss, 1844, pp.47-49
- 47 Twiss, 1844, p.38
- 48 Twiss, 1844, pp.7-8
- 49 工場労働者たちの健康状態の良さの根拠として、シーニア（Senior）から以下の引用をしている。「工場労働の影響に関する我々全員の全般的な印象は、意外にもよかった。田舎の地域の工場労働者たちは、私が今まで見てきた労働者階級の人々の中でもっとも太っており、もっともよい服を着ており、さらにもっとも健康的に見えた。とくに、少女たちは農業労働者たちの娘たちよりも、かなり見た目がよい（見た目の良さは、健康と元気のよさの正しい根拠となる。）」See Twiss, 1844, p.49
- 50 Twiss, 1844, pp.49-50
- 51 Twiss, 1844, p.49
- 52 Twiss, 1844, p.31
- 53 Twiss, 1844, p.29
- 54 Twiss, 1844, p.30
- 55 See Twiss, 1844, p.31

参考文献

- Babbage, C., 1832, *The Economy of Machinery and Manufactures*, in *The Works of Charles Babbage*, Vol.8, 1989, Pickering.
- Brech, E.F.L., 2002, *A Century of Management-Related Literature, 1832-1939*, in *The Evolution of Modern Management*, Vol.4, Thoemmes

- Press.
- Montgomery, J., 1832, *The Carding and Spinning Master's Assistant: or the Theory and Practice of Cotton Spinning*, in *Precursors of Modern Management*, edited by Alfred D. Chandler, reprinted 1979 by Arno Press.
- Montgomery, J., 1840, *The Cotton Manufacture of the United States Contrasted and Compared with That of Great Britain*, reprinted 1970 by Burt Franklin.
- Mokyr, J., 2002, *The Gift of Athena: Historical Origins of the Knowledge Economy*, Princeton University Press.
- Pollard, S., 1965, *The Genesis of Modern Management*, Edward Arnold. 山下幸夫・桂芳男・水原正亨共訳、1982年、『現代企業管理の起源』、千倉書房
- Twiss, T., 1844, *Two Lectures on Machinery*, reprinted 1971 by Irish University Press.
- Twiss, T., 1847, *View of the Progress of Political Economy in Europe since the Sixteenth Century*, in *Early Histories of Economic Thought 1824-1914*, reprinted 2000 by Routledge.
- Ure, A., 1835, *The Philosophy of Manufactures: or, an Exposition of the Scientific, Moral, and Commercial Economy of the Factory System of Great Britain*, reprinted 1967 by Frank Cass & Co. Ltd.
- Ure, A., 1836, *The Cotton Manufacture of Great Britain Systematically Investigated, and Illustrated by 150 Original Figures, Engraved on Wood and Steel; with an Introductory View of Its Comparative State in Foreign Countries, Drawn Chiefly from Personal Survey*, reprinted 1970 by Johnson Reprinted Corporation.
- Urwick L. and Brech E.F.L., 1994, *Management in British Industry*, in *The Making of Scientific Management*, Vol. , Thoemmes Press.
- Williamson, Jeffrey G., 1991, *Inequality, Poverty & History*, Basil Blackwell. 安場保吉・水原正亨訳、

- 2003年、『不平等、貧困と歴史』、ミネルヴァ書房
- Wilson, John F., 1995, *British Business History, 1720-1994*, Manchester University Press. 萩本眞一郎訳、2000年、『英国ビジネスの進化 その実証的研究、1720-1994』、文眞堂
- Wren, Daniel A., 1979, *The Evolution of Management Thought*, Wiley. 佐々木恒男監訳、2003年、『マネジメント思想の進化』、文眞堂
- 岩出博、1991年、『英国労務管理』、有斐閣
- 武居良明、1971年、『産業革命と小経営の終焉』、未来社
- 永田正臣、1985年、『産業革命と労働者』、ミネルヴァ書房
- 村田和博、1995年、『J.S.ミルにおける利潤と企業形態』、『経済学研究』（広島大学）第12集
- 村田和博、1996年、『バベッジ』機械と工業に関する『経済』における経営管理思想について、『経済学研究』第13集
- 村田和博、1997年、『C.バベッジ』機械と工業に関する『経済』における労務管理思想について、『経済学研究』第14集
- 村田和博、1998年（a）『イギリスの経営管理史について（1）産業革命期を中心に』、『富山商船高等専門学校研究集録』第31号
- 村田和博、1998年（b）『イギリスの経営管理史について（2）産業革命期を中心に』、『富山商船高等専門学校研究集録』第31号
- 村田和博、1999年、『A.ユア』製造業に関する原理研究』における経営思想（1）経営組織』、『富山商船高等専門学校研究集録』第32号
- 村田和博、2000年（a）『A.ユア』製造業に関する原理研究』における経営思想（2）労使関係（1）』、『富山商船高等専門学校研究集録』第33号
- 村田和博、2000年（b）『A.ユア』製造業に関する原理研究』における経営思想（3）労使関係（2）』、『富山商船高等専門学校研究集録』第33号
- 村田和博、2001年、『A.ユアとJ.フィールデンの工場分析について』、『富山商船高等専門学校研究

集録』第34号

- 村田和博、2003年、『A.ユアにおける工場システムと経営』、『九州経済学会年報』第41集