

12. 労働生産性の上昇

12.1 労働生産性の上昇とその結果

- 12.1.1 生産力・生産性
- 12.1.2 必須労働時間の短縮
- 12.1.3 労働生産性の上昇

12.2 例解

- 12.2.1 生活手段における労働生産性上昇
- 12.2.2 生産手段における労働生産性上昇

12.3 生産性を高める三つの要因

- 12.3.1 イノベーション
- 12.3.2 協業
- 12.3.3 分業
- 12.3.4 科学的知識の意識的適用
- 12.3.5 労働生産性の増大の結果

今回の課題

- なぜ現代社会においてこれほど生産力が上昇したのかを理解する。
- 個々の企業の競争と、社会全体との関係を明らかにする。
- イノベーションを可能にする三つの要因を明らかにする。
- 今日、必要とされている労働者モデルを明らかにする。

キーワード

生産力、労働生産性、競争と独占、市場価値と企業内価値、超過利潤、社会的生産力、資本の生産力、協業、分業、機械設備、経験的知識と科学的知識

12.1 労働生産性の上昇とその結果

12.1.1 生産力・生産性

最初にまず、労働の**生産力**（あるいは一言で、生産力）について、いくつか補足しておこう。

一般に、労働が自分のまわりの自然を合理的に制御することができる度合いのことを、労働の生産力と言う。要するに、労働の生産力とは、人間が物質代謝をどれだけうまく（合理的・効率的に）やっていけるかの度合いのことである。社会的な観点から見ると、生産力の上昇・発展は、次の二つの場合に現れる。

1. より少ないコストでより多くの生産物を生産することができた場合（量的なコストの削減の側面。これは、市場社会では価値の低下として現れる）
2. 新しい生産物を開発することができ、既存の生産物の品質を改良することができた場合（有用物の質的な高度化・多様化の側面）

労働の生産力は、現代社会に特有なものではなく、どの人類社会にもあてはまる。ただし、現代社会では、その発展があまりに急激であり、またその使い方に失敗して自然や人間を破壊してしまうのである。

なお、自然破壊などは、資本主義社会における生産力発展の結果ではあるが、それ自体としては生産力の発展ではない。むしろ、生産力の基盤の破壊である。生産力は上昇しても、その生産力の発揮に失敗したのである。旨いやり方で生産力を発揮することができなかったのである。

また、その被害に対してなんらかの対策をこうじたり、あるいは根本的に原状回復しようとしたりすれば、かえって社会にとって余計なコストがかかる。さらにまた、たとえば銅採掘業における無茶な生産力上昇の結果として、水源が汚染され

て、稲が育ちににくくなって稲作農業では生産力が下落するなんてこともある。これらの場合には、結局のところ、自然破壊は、社会的に見ると、生産力の上昇どころか、生産力の下落でさえある。

われわれが以下で着目するのは、生産力の上昇・発展の第一の側面、すなわちコスト削減（価値低下）の側面である。ここでは、議論を簡単にするために、「**労働生産性**」という言葉で、生産力上昇・発展の中のコスト削減という側面を代表させよう。すなわち、“労働生産性とは、一定時間に生産することができる有形・無形の有用物の量のことであり”と定義しておこう。要するに、この定義に従うと、従業員 1 人につき 1 時間に 2 着のシャツを生産している企業は、同じく従業員 1 人につき 1 時間に 1 着のシャツを生産している企業の 2 倍の労働生産性をもっているわけである。

コスト削減という側面に着目しても、生産力上昇・発展の現れ方は多様である。二点だけ補足しておく。

第一に、物的生産性と付加価値生産性：ここでの定義では、労働生産性とは、1 時間あたりに生産されるその有用物の数量（ $\frac{\text{有用物の数量}}{\text{労働時間}}$ ）である。通常は、これは「物的生産性」と呼ばれている。この「物的生産性」は有用物を生産するためのコストを（需要側の要因などを全く含まずに）最も正確・厳密に表現する。しかし、複数の有用物を生産するためのコストを比較する場合には、ちょっと計算上の問題が生じる。たとえば、

- 鉄を生産する部門では、以前は 1 時間労働で 1 トンの鉄を生産していたのが、今では 1 時間労働で 2 トンの鉄を生産することができるようになった（2 倍の労働生産性上昇）。しかし、
- 石油を採掘する部門では、以前は 1 時間労働で 10 バレルの石油を採掘していたのが、今では（石油資源枯渇のため）1 時間労働で 5 バレルの石油を採掘するしかできないようになった（2 分の 1 の労働生産性下落）。

——などという場合には、この二つの生産部門を合わせた結果、労働生産性の水準は上昇したと言

っているのか、下落したと言っているのか、厳密に判定するのは困難である。

これにたいして、物的生産性の上昇によって（以下に見るように）付加価値額が増大するという点に着目すると、1 時間あたりに生産される付加価値額（ $\frac{\text{付加価値額}}{\text{労働時間}}$ ）をもって、生産力上昇の指標とすることができる（もっとも、通常は、楽に計算するために、労働時間を分母にするのではなく、従業員の人数を分母にしている）。通常は、これは「付加価値生産性」と呼ばれている。

さまざまな有用物の数量を足すことができないのにたいして、さまざまな有用物の付加価値額を足すことはできる（たとえば鉄 2 トンと石油 10 バレルとを足すことはできない。単位が違うからである。これにたいして、鉄 2 トンに含まれる付加価値額 50 万円と、石油 10 バレルに含まれる付加価値額 20 万円とを足して、70 万円という数字を得ることはできる）。あるいはまた、サービス労働のように、Output が物的な形態であらわれない場合には、やはり付加価値額で労働生産性を測る方が測りやすい。したがって、さまざまな有用物を一括して、労働生産性の上昇率を推定する場合には、通常、この「付加価値生産性」が用いられている（たとえば、1 国の労働生産性の指標としては、その国の 1 年間の全付加価値額を従業員（＝被雇用者）総数で割ったものが用いられている）。

しかし、全体を見ると、現実そのものにおいて明らかに労働生産性は下落しているのではなく上昇している。また、われわれがこれから考察するテーマにおいては、特定部門での労働生産性の低下という事態は想定外である。それだけではなく、またまさに一種類の生産物を生産する一生産部門における労働生産性の上昇がどのような社会的結果をもたらすかを中心課題にする。したがって、ここでは、事柄を正確・厳密に表現する「物的生産性」のことを労働生産性と呼んでおく。

第二に、労働の生産性と生産手段の生産性：すでに見たように、商品の生産過程の構成要素は生産手段と労働である。ある一定量の有用物を生産するのにかかったコストを考える場合にも、生産手段にそくして考えることもできる（通常、「資本の生産性」と呼ばれている）し、また労働にそくして考えることもできる（ここで定義している労働

働生産性)。

なお、企業実務では、その企業の生産性の指標として、付加価値額を従業員数で割ったものを「付加価値生産性」などと呼び、また、生産手段の中で労働手段(=固定設備)に着目して、付加価値額を有形固定資産額で割ったものを「設備の生産性」などと呼んで使っている。

12.1.2 必須労働時間の短縮

さて、本題に戻ろう。

すでに見たように、もし1人の労働者が1日に提供する総労働時間が可変的であり、その中の必須労働部分が不変的であるならば、労働時間の延長による剰余価値率の増大は制限に突き当たる。何故ならば、労働者一人が提供することができる1日の労働時間には限界があるからである。そこで更に、資本は、より多くの労働者を雇用して、同時に働かせる。しかし、従業員の雇用の増大によって、企業は剰余価値量を増大させることはできるが、剰余価値率を増大させることはできない(そして、一社会レベルで考えると、このようなやり方での剰余価値量の増大は、社会の労働力人口の増加率によって決定的に制約される)。

したがって、もし1日の労働時間の延長が限界につきあたったのであれば、剰余価値率を増大させるためには、必須労働部分が不変的であるという前提が破棄されて、必須労働部分が相対的に減少しなければならぬ。そこで、今度は1人の労働者が1日に提供する総労働時間が不変的であり、その中の必須労働部分が可変的であると仮定しよう。

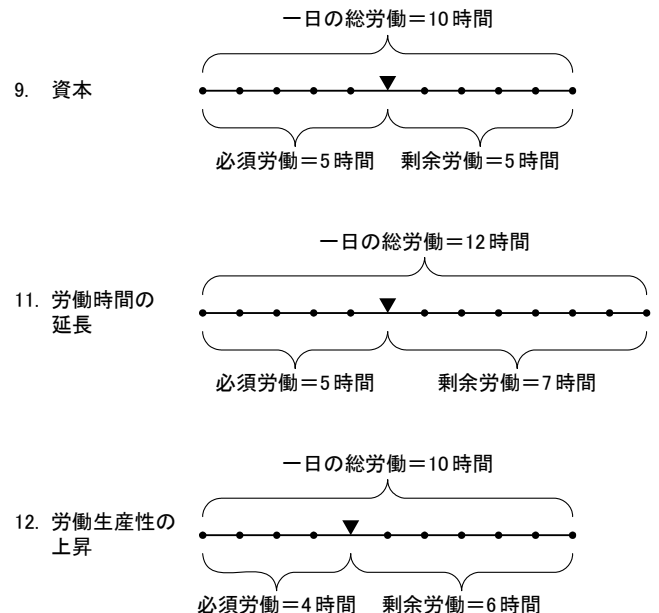
「9. 資本」では、1日の総労働時間が10時間、必須労働時間が5時間、剰余労働時間が5時間と仮定していた。剰余価値率は100%だった。

「11. 労働時間の延長」において説明した剰余価値率上昇の方法に従うと、必須労働時間が5時間のままで、1日の総労働時間をたとえば10時間から12時間へと2時間延長すると、これに応じて剰余労働時間も5時間から7時間へと2時間増える。したがってまた、この例では、剰余価値率も100%から140%に増える。

ここ「12. 労働生産性の上昇」で説明する剰余価

値率上昇の方法に従うと、1日の労働時間が10時間のままで、必須労働時間をたとえば5時間から4時間へと1時間短縮すると、これに応じて剰余労働時間も5時間から6時間へと1時間増える。したがってまた、この例では、剰余価値率も100%から150%に増えるわけである。

図1 剰余価値率を高める二つの基本的な方法



すなわち、可変資本(必須労働時間)の変化分を $\dot{v}$ 、また剰余価値(剰余労働時間)の変化分を $\dot{s}$ で表すと、「11. 労働時間の延長」では、――

- 必須労働時間：定数(一定)
- 総労働時間：変数(増大する)

という仮定をおいていた(すなわち、 $\dot{v}=0$ かつ $\dot{v}+\dot{s}>0$ 、ゆえに $\dot{s}>0$)。これにたいして、ここでは、――

- 必須労働時間：変数(減少する)
- 総労働時間：定数(一定)

という仮定をおくことにしよう(すなわち、 $\dot{v}<0$ かつ $\dot{v}+\dot{s}=0$ 、ゆえに $\dot{s}>0$)。

この場合には、従業員一人当たりの可変資本が減

少する ($\dot{v} < 0$) のだから、たとえ 1 日の労働時間が短縮されても——すなわち 1 人の従業員が 1 日に生産する付加価値が減少しても ($\dot{v} + \dot{s} < 0$) ——、可変資本の減少 (したがって必須労働時間の短縮) の方が労働時間の短縮 (したがって付加価値の減少) よりも急速である ($\dot{v} < (\dot{v} + \dot{s}) < 0$) ならば、従業員 1 人当たりの剰余価値量は増大する ($\dot{s} > 0$) ことができる。

けれども、そもそも企業の目的は利潤の最大化であって、決して労働時間の短縮ではない。すでに見たように、企業には、可能ならばいつでも労働時間を延長する動機がある。そこで、話を単純にするために、ここでは、1 日の労働時間が一定で、必須労働時間が減少すると仮定することにしよう。

必須労働時間が短縮されるということは、労働力の価値が減少するということである。それでは、どのような場合に、労働力の価値が減少するのか？

個々の企業を考えてみると、労働力の価値よりも少ない賃金を支払っているということは大いにありうることだ。そうすれば、確かに、付加価値額の中から、より多くの部分を利潤として手に入れることができるだろう。しかし、すでに述べたように、労働力の価値は、労働力を正常に再生産するための必須生産物の価値であるから、全社会レベルで労働力以下の賃金支払が行われたら、労働力の再生産が正常に行われていないということになってしまう。したがって、ここでも、このようなケースは無視することにする。

すでに見たように、労働力の価値は必須生産物の価値であった。いま、労働力の価値を v とし、 $v = PQ$ と表現してみよう。ただし、ここで、 Q は必須生産物を構成する諸生産物の量、 P は必須生産物の全般的な価値水準を表す (ここでは貨幣的インフレーションのことはいっさい無視する)。すなわち、 Q は有形・無形の有用物としての必須生産物の量、 P は必須生産物の価値を表す。あるいは、 Q は生活水準を表し、 P は生

産力水準の減少関数である (つまり生産力水準が上昇すると、 P は下落する)。

そこで、ここでもやはり、話を単純にするために、一方の変数を定数とみなして考えてみよう。 v が減少するには、——

1. 価値 (P) が一定であるならば、有用物の量 (Q) が減少しなければならない。
2. 有用物 (Q) の量が一定であるならば、価値 (P) が減少しなければならない。

価値水準の変化分を $\dot{P}$ 、また生活水準の変化分 $\dot{Q}$ をで表そう。形式的に考えると、労働力の価値が低下するための条件は、価値水準の変化率と生活水準の変化率との和が負数になること ($\frac{\dot{P}}{P} + \frac{\dot{Q}}{Q} < 0$)、すなわち、 $\frac{\dot{Q}}{Q} < -\frac{\dot{P}}{P}$ である。

ここで、 P および Q はいずれも正の符号をもつ。

また、生活水準が上昇した場合には $\dot{Q} > 0$ であるから

$\frac{\dot{Q}}{Q}$ の符号は正になり、価値水準が下落した場合

には $\dot{P} < 0$ であるから $-\frac{\dot{P}}{P}$ の符号は正になる。したがって、もし価値水準の下落率 ($|\frac{\dot{P}}{P}|$) が生活水準

の上昇率 ($\frac{\dot{Q}}{Q}$) よりも高いならば、生活水準が上

昇し ($\dot{Q} > 0$) ながら、なおかつ労働力の価値も低下する ($\dot{v} < 0$) ことができる。そして、以下に述べるように、これこそは、資本主義社会でわれわれが現実経験していることである。だが、ここでもやはり、話を単純にするために、生活水準は一定だと仮定した上で、労働力の価値の低下または必須労働時間の短縮の条件を考察することにし

よう。

必須生産物の量 (Q) の減少は、生活水準そのものの低下を意味する。しかし、これは資本主義社会の現

実に反している。少なくとも長期的に見ると、資本主義社会において、生活水準はだんだんと上昇している。したがって、ここでは、少なくとも生活水準が低下すると仮定するわけにはいかないのである。

長期的に見て資本主義社会において生活水準が向上しているからと言って、いかなる時期にも持続的に生活水準が上昇しているわけではない。短期的に見ると、資本主義社会においても、生活水準が低下することがある。たとえば、景気循環（これは何度も繰り返す）の中では、不況の時には生活水準も少しは低下するだろう。あるいは、純経済的な事情だけでなく政治的な事情を視野に納めると、戦時中なんかは生活水準が切り詰められるだろう。あるいはまた、一社会の経済発展の歴史を考えてみると、前近代社会から資本主義社会への過渡期（これは一回こっきり）においては、通常は大幅に生活水準が低下した。

そうすると、残るのは、必須生産物の価値水準（ P ）の下落である。すでに見たように、このことが意味するのは、労働生産性の水準が上昇したということである。そして、これこそは資本主義社会の現実にはマッチしている。資本主義社会を特徴づける——それまでの社会とは全然違う——のは、まさに労働生産性の水準の急激な上昇である。

こういうわけで、ここでは、生活水準が一定だと仮定した上で、労働生産性の水準が上昇し、したがってまた労働力の価値が低下すると仮定しよう。

12.1.3 労働生産性の上昇

12.1.3.1 企業間の競争

このように、必須労働時間の短縮は労働生産性の上昇によって実現される。それでは、資本主義的企業はそれをどのようにして達成するのか？ と言うのも、資本主義的企業の目的・動機は利潤の最大化であって、決して労働生産性の上昇ではないからである。

労働生産性の上昇は、価格の引き下げに帰結する。ところが、資本主義的企業の目的・動機は、販売価格の引き下げではない。資本主義的企業は、いかなる場合にも、最大限の利潤を獲得するために、できるだけ

安く買って、できるだけ高く売ろうとする。実際にまた、もしそれが可能であるならば（たとえば独占的な状態を前提するならば）、資本主義的企業は価格を吊り上げて最大限の利潤を獲得するだろう。とは言っても、ここでは、市場社会の特徴は自由に競争しあうことなのだから、出発点としては、独占ではなく自由競争を仮定しなければならない。

なお、今後見ていくように、実際には、コスト削減のための新生産方法の導入もまた、競争を通じて、その終着点として、独占形成をもたらす。けれども、これは市場社会においては、あくまでも終着点である。出発点としては自由競争を想定しなければ、どうして自由競争が行われる市場社会で独占が形成されざるをえないのかも説明することもできない。

それでは、ある一定の生産部門を想定してみよう。話を簡単にするために、この生産部門では多数の企業が全く同じ品質の商品を生産していると仮定しよう。また、商品を販売する際に付帯されるサービス（おまけとかアフターサービスなんか）も全く同じだと仮定しよう。

この生産部門には、多数の企業が参入しているが、互いに私的な生産者として、全く独立的である。そして、一つの企業だけではなく、どの企業も、できるだけ多くの利潤を目指して経済活動を行っている。どの企業にとっても、他のすべての企業は敵である。他の企業を出し抜いて自社の利潤を最大化し、他の企業を蹴落として自分だけ生き残らなければならない。このような形で、他の全企業が一企業に加え、一企業が他の全企業に加える社会的な圧力こそが競争なのである。

自由競争のもとでも、企業は常に自分のところの商品をできるだけ高く売ろうとする。しかし、市場では、一物一価の傾向が貫いている。もし同業他社の商品より高いと、消費者（個人であっても企業であってもいい）は、その企業の商品ではなく、他の企業の商品を買おうとするだろう。つまり、できるだけ高く売りたいが、高く売るとかえって損をするわけである。そして、競争に敗北することは企業にとっては消滅を意味

する。

つまり、個々の企業にとって、販売する商品の**市場価値**は与えられているわけである。企業は自分の商品を高く売りたいのだが、高く売りたいくても売れないのである。そうだとすると、個々の企業はどのようにして他企業を出し抜き、従業員 1 人当たりについて、より多くの利潤（剰余価値）を獲得することができるのか？（仮定によって、労働時間の延長、および新商品の開発・既存商品の品質改良については、これを無視している）。一定時点においては商品の市場価値が決まっている（一定である）のだから、利潤を高めようとするならば、商品原価（ $c+v$ ）を引き下げることができる。

こうして、資本主義的企業は、自由競争によって、やむをえず、労働生産性を上昇させ、原価を引き下げ、こうしてまた価格を引き下げることになる。あるいは、別の表現で言い表すと、資本主義的企業は、最大限の利潤を獲得するという目的のための手段として労働生産性の上昇を選択せざるを得なくなる。

とは言っても、話はそれほど単純ではない。以下に見るように、労働生産性の上昇は、各企業いっせいに行われるわけではなく、タイムラグをともなった普及のプロセスがある。そして、この普及のプロセスで大儲けする企業と儲けを減らす（あるいは大損する）企業がでてくるのであって、そのような大儲けがまた普及のプロセスを加速させるのである。

12.1.3.2 一企業による新生産方法の導入

それでは、どこかの一企業が生産力上昇のためになんらかの生産方法の革新を試みたと仮定しよう。従来の生産方法で商品を生産している企業を**従来型企業**、また、新しい生産方法を導入した企業を**革新的企業**と呼ぶことにしよう。談合が行われていないかぎり、新しい生産方法を導入するのは最初は一社であると仮定することができる（もちろん、偶然にも、複数の企業が同時に同じような新生産方法を導入するということはあるが、そういう偶然的なケースはここでは無視する）。

新しい生産方法によって、本当に労働生産性が上昇するかどうかは、実際にやってみないとわから

ない。だから、最初に新しい生産方法を導入する企業はリスクを負うことになる。

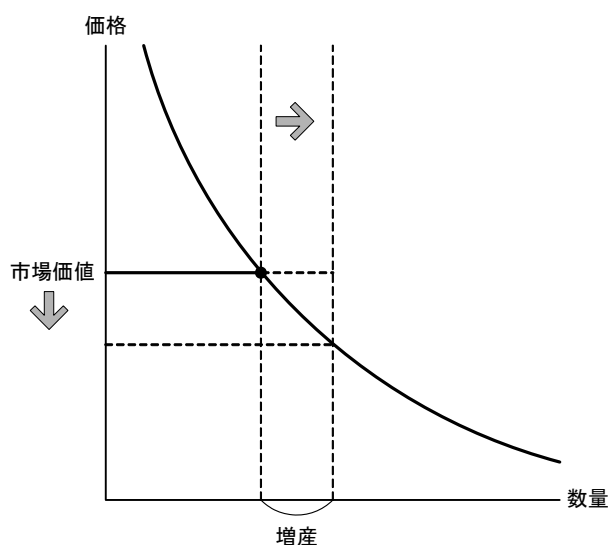
革新的企業では、同じ時間内（ $v+m$ ）により多くの商品を生産することができる。そうだとすると、単位量当たりの商品の**企業内の価値**は、市場価値よりも低いことになる。

ここで言う企業内の価値（ $c+v+m$ ）は、商品原価（ $c+v$ ）のことではない。「12.2 例解」を読めばわかるとおり、企業内の価値には、通常得られるはずの剰余価値（利潤）部分が含まれている。

もし仮に革新的企業が市場価値ではなく企業内価値で商品を市場において販売したとしたら、革新的企業は、従業員 1 人当たり 1 日に生産される総生産物の販売によって、他の企業が入手するのと全く同じ額の利潤、つまり**通常の利潤**しか入手することができないだろう。しかし、すでに見たように、市場では商品は企業内価値で販売されるのではなく一物一価の市場価値で販売される。だから、市場価値と企業内価値とのこの差額を、革新的企業は、——通常の利潤を超える——**超過利潤**（extra profit）として入手することができる。

ただし、その他のすべての企業の生産量（したがって市場に供給する量）が一定であるかぎり、またその商品に対する需要が一定であるかぎり、革新的企業における労働生産性上昇は増産、したがってまた市場に供給される商品量の増加を意味し、ほんのわずかながら、市場価値そのものを低下させる圧力になる。

図 2 増産の効果



※ この図はやや事態を誇張している。実際は、増産量も、市場価値に対する低下圧力も市場全体から見るとほんのわずかである。

12.1.3.3 部門における新生産方法の普及

一方では、革新的企業は、競争相手を打ち負かすために、新生産方法の導入の効果をできるだけ有効に利用しようとする。その中の一つは、生産力に関する情報の秘匿、つまり企業機密の保持である。すでに見たように、そもそも市場社会では、生産者は私的生産者である。たがいに全くバラバラな私的経営主体である以上、新生産方法に関する情報を即座に共有するのは、原理的には不可能である。

ところがまた、これから見るように、現代のイノベーションで決定的な役割を果たすのは科学的知識の意識的な適用であり、このような知識は共有可能なもの——いや、それどころか、共有されざるをえないもの——である。そこで、やがては、他の企業（＝従来型企業）が新生産方法に関する情報を入手することになると仮定することができる。

他方では、従来型企業は、革新的企業が獲得している超過利潤を同じように獲得したいという積極的な理由によって、また低下しつつある市場価値によって利潤が圧迫されているという消極的な理由によって、新

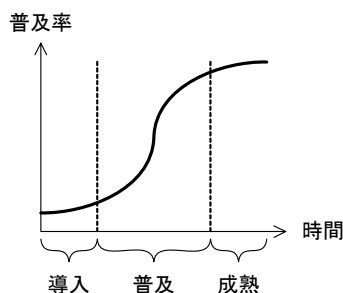
しい生産方法を自社でも導入しようとする。ところが、さまざまな事情によって、同じ部門に属する全企業がいっせいに革新的企業の新しい生産方法を導入することができるわけではない。

たとえば、——経営判断のミスなどを別にすると——、従来型企業がいっせいに新生産方法を導入することができない非常に大きい要因は、固定資本の更新の問題である。以下の「12.3.4 科学的知識の意識的・計画的適用」で見るとおり、現代的産業において、機械設備などの固定資本の性能上昇が労働生産性の向上に与える効果は決定的になっている。

ところが、すでに見たように、固定資本を全額償却するには何回転もの回転期間が必要であり、各企業で更新時は違ってくるだろう。そして、更新時と新生産方法の導入時とが一致するとはかぎらない。また一般に固定資本の更新額はかなり大きいものである。こういうわけで、たとえばシャツメーカーが新発明の高性能なミシンを導入して労働生産性を高めようとしても、昨日ミシンを更新したばかりなのに、いきなり今日新発明の高性能なミシンが発売されたなんて場合には、なかなかすぐさまは高性能なミシンに切り替えるなことはできないだろう（ミシンがリースされている場合には、このような陳腐化のリスクを減らすことはできる）。

こうして、——すべての従来型企業がいっせいに新しい生産方法を導入するのではなく——、従来型企業の中から、新しい生産方法を導入して革新的企業に仲間入りする企業が最初は少しずつ出てくる。そうすると、ますます市場価値は低下し、新しい生産方法を導入するように強制する圧力も高まる。この連鎖プロセスを通じて、新しい生産方法を導入する企業数はだんだん加速度的に増えていく。これが新生産方法の普及（diffusion）である。

図 3 新生産方法の普及のイメージ



もし仮にすべての企業がいつせいに新しい生産方法を導入したならば、特別利潤は生じない。したがって、一方では、特別利潤は、すべての企業がいつせいに新しい生産方法を導入するわけではないからこそ、生じるのである。ところが同時にまた、他方では、特別利潤は、その獲得を目指して企業が競って新しい生産方法を導入するように強制する。こうして、すべての企業がいつかは新しい生産方法を導入することになるだろう。つまりは、特別利潤の存在は、普及期間が瞬間的に終わるのでもなければ、永遠に終わることなく続くのでもないようにするわけである。

さて、新しい生産方法を導入する企業の数が加速度的に増えていくということは、商品の市場価値が加速度的に低下して、革新的企業の企業内価値に近付いていくということである。こうして、一企業による新生産方法の導入は、普及プロセスを通じて、部門全体での商品価値（商品の市場価値）の低下に行き着く。

この普及プロセスの中で、革新的企業の企業内価値は市場価値よりも低いことから、必ずや従来型企業の通常の利潤は減少することになる。さらにはまた、もし革新的企業の企業内価値が従来型企業の前価よりも低いのであれば、従来型企業は通常の利潤を得られないどころか、原価割れして赤字転落することにさえる。

この場合には、従来型企業の中には、更新投資額を縮小したり、部門から撤退したり、あるいは倒産したりするところも出てくるだろう。その場合には、市場価値の低下にほんの少しは歯止めがかかるはずだ。けれども、市場価値の低下に歯止めがかかるということは革新的企業の超過利潤の

減少にも歯止めがかかるということである。したがって、市場価値の低下に歯止めがかかったかと思ったら、またもや革新的企業の生産が増加したり従来型企業が革新的企業になったりするのに拍車がかかり、結局のところ、市場価値の低下に拍車がかかる。つまり、このような歯止めは焼け石に水でしかない。

以上では、新生産方法の導入から普及までのプロセスを説明した。しかし、導入可能な“新・新生産方法”の出現は、新生産方法普及の完了を待ってくれるわけではない。そしてまた、このような新・新生産方法の導入が、超過利潤の獲得を可能にする以上、各企業は新・新生産方法の導入しようとするだろう。そこでは、新生産方法の導入に乗り遅れた企業が新・新生産方法の導入によって一気に生産力上昇のリーダーに踊り出るなんていう、逆転ホームランもあるだろう。こうして、もし新しい生産方法の出現が次々と起こってくるならば、この部門の労働生産性の上昇もとどまることなく続くことであろう。

12.1.3.4 社会全体における剰余価値率の上昇

それでは、このような、労働生産性の上昇による部門全体での商品価値の低下は、社会的にはどういうインパクトを与えるのか？ もしその部門が必須生産物をなす生活手段（＝消費財）の生産部門であるならば、直接的に必須生産物の価値を低下させる。また、もしその部門が生産手段（＝資本財）の生産部門であるならば、——ダイレクトには必須生産物の価値を低下させないが——、結局のところ、必須生産物の不変資本価値を低下させることをつうじて、間接的に必須生産物の価値を低下させる。

こうして、純粋な奢侈品（チョー贅沢品）の生産部門を別にすると、どの部門での商品価値の低下も、必須労働生産物の価値を低下させ、こうしてまた労働力の価値を低下させ、必須労働時間を短縮させる。したがってまた、一日の労働時間が定数であるという前提にもとづいて、社会全体で、どの生産部門のどの企業についても、一律に、剰余労働時間が増大し、剰余価値率も増大することになる。

いま、労働生産性上昇が起こった部門を A 部門としよう。ある特定の一部門 A での労働生産性上昇のおかげで、もちろん、A 部門に属するすべての企業で、剰余価値率が上昇した。しかし、この剰余価値率上昇の享受するのは、A 部門に属する企業だけではない。全く労働生産性上昇が起きなかった部門に属する企業でも、自分のことは全く無関係な部門 A での労働生産性上昇のおかげで、剰余価値率が上昇するわけである。

自由競争を想定するかぎり、どの部門でも全く同様に、企業は利潤の最大化を目指して労働生産性を上昇させざるをえない。このようにして、資本主義的企業の利潤の最大化を目指す運動は、社会全体での飛躍的な労働生産性水準の向上をもたらしているわけである。そして、その結果として、企業がそれを目指しているわけでは決してないのに、可変資本価値が社会的に低下する。こうしてまた、どの企業にとっても剰余価値率が上昇するわけである。

12.2 例解

12.2.1 生活手段における労働生産性上昇

引き続き「9.7 例解」を例にとって考えてみよう。そこでは、シャツを生産する企業を例にとっていた。よほどの超高級シャツでもなければ、必須生産物に含まれると考えるでもいいだろう。

まず、従来型企業（従来の生産方法を用いている企業）から出発しよう。従来型企業の生産構造は「9.7 例解」の例と全く同じである。すなわち、各企業は 1 日に 10 時間労働する労働者を雇用し、その対価として 5,000 円の賃金を支払い、10 時間労働させ、10 着のシャツを生産する。10 着のシャツには不変資本価値 20,000 円分が移転された。こうして、従業員 1 人当たり 1 日（10 時間）に生産されるシャツ 10 着分の総価値は 30,000 円になった。

図 4 従来型企業の企業内価値（1 日分）

$$\underbrace{20,000}_C + \underbrace{5,000}_V + \underbrace{5,000}_S = 30,000$$

したがって、したがって、シャツ 1 着あたりでは、価値は 3,000 円になった。

図 5 従来型企業の企業内価値（1 着分）

$$\underbrace{2,000}_C + \underbrace{500}_V + \underbrace{500}_S = 3,000$$

これにたいして、革新的企業（新しい生産方法を導入した企業）では、労働生産性が 2 倍に上昇したと仮定しよう。すなわち、同じ 10 時間の間に 2 倍のシャツ、すなわち 20 着のシャツを生産することができるようになったと仮定しよう。ここでまた、革新的企業が 20 着のシャツを生産するためには、労働者については従来型企業が 10 着のシャツを生産するのと同様に 1 人の労働者が 10 時間働けばいいが、しかし原料・機械などについては従来型企業が 10 着のシャツを生産するのに必要なそれらの 2 倍が必要になると仮定しよう。この場合には、仮定によって、不変資本は 2 倍に増える。こうして、従業員 1 人当たり 1 日（10 時間）に生産されるシャツ 20 着分の総価値は、革新的企業の内部では、50,000 円になる（不変資本は 2 倍になるから 40,000 円。従来型企業と同じく、1 人の従業員を 10 時間働かせているのだから、付加価値額は 10,000 円）。

図 6 革新的企業の企業内価値 (1 日分)

$$\underbrace{40,000}_C + \underbrace{5,000}_V + \underbrace{5,000}_S = 50,000$$

従って、シャツ 1 着あたりの価値は、革新的企業の内部では、2,500 円 ($50,000 \div 20$) になる。

図 7 革新的企業の企業内価値 (1 着分)

$$\underbrace{2,000}_C + \underbrace{250}_V + \underbrace{250}_S = 2,500$$

こうして、企業内でのシャツ 1 着の価値は、従来型企業では 3,000 円になるのに対して、革新的企業では 2,500 円になる。しかし、市場では一物一価——同じ商品には同じ値札が付けられるということ——の傾向がある。もし同じシャツが 3,000 円と 2,500 円という二つの値札がついていれば、3,000 円のシャツは市場では売れないであろう。そこで、シャツの市場価値は 2,500 円から 3,000 円の間に着く。差し当たっては、これまでの市場価値であった 3,000 円でシャツが売られると仮定しよう。その場合には、革新的企業は、シャツを 1 着売るたびに、従来型企業が入手する通常の剰余価値＝利潤 (S_{normal}) に加えて、企業内でのシャツの価値 (2,500 円) とシャツの市場価値 (3,000 円) との間の差額 (500 円) を超過利潤 (S_{extra}) として入手することになる。

図 8 革新的企業の市場価値 (1 着分)

$$\underbrace{2,000}_C + \underbrace{250}_V + \underbrace{250}_{S_{normal}} + \underbrace{500}_{S_{extra}} = 3,000$$

したがって、従業員 1 人当たり 1 日 (10 時間) に生産されるシャツ 20 着分では、超過利潤の額は 10,000 円になる。

図 9 革新的企業の市場価値 (1 日分)

$$\underbrace{40,000}_C + \underbrace{5,000}_V + \underbrace{5,000}_{S_{normal}} + \underbrace{10,000}_{S_{extra}} = 60,000$$

こうして、もしシャツの市場価値が 3,000 円であるならば、1 日に、従来型企業が 5,000 円の剰余価値しか入手することができないのにたいして、革新的企業は、——従来の生産方法を用いているどの企業も入手することができる通常の剰余価値＝利潤 5,000 円に加えて——、超過利潤 10,000 円を入手することができる。すなわち、革新的企業は合わせて 15,000 円 ($5,000 + 10,000$) の剰余価値量を手入することができる。

今度は剰余価値率 (s/v) で考えてみると、従来型企業では 100%——1 着あたりでは $500/500$ ，1 日あたりでは $5,000/5,000$ ——である。これにたいして、革新的企業では 300%——1 着あたりでは $(250+500)/250$ ，1 日あたりでは $(5,000+10,000)/5,000$ ——になる。

図 10 初期：革新的企業

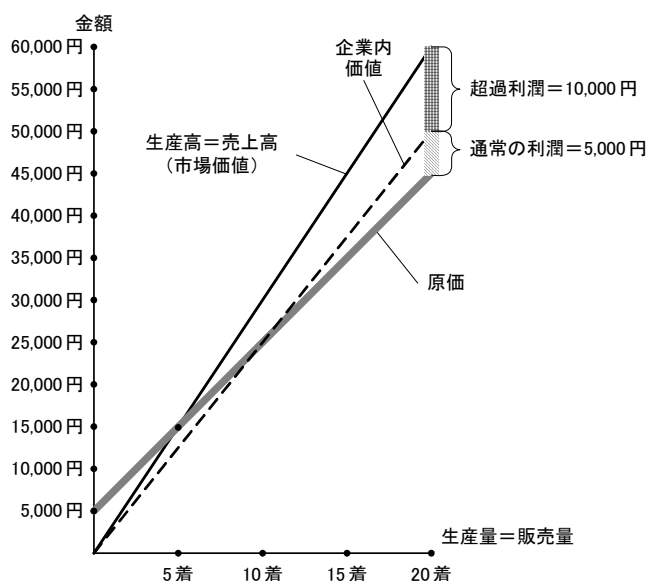
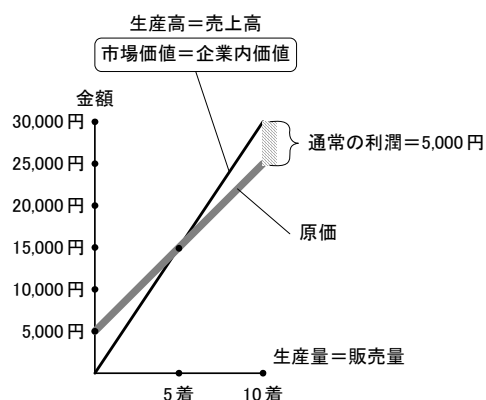
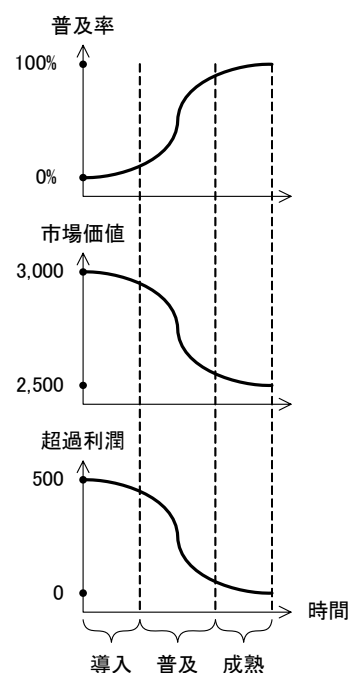


図 11 初期：従来型企業



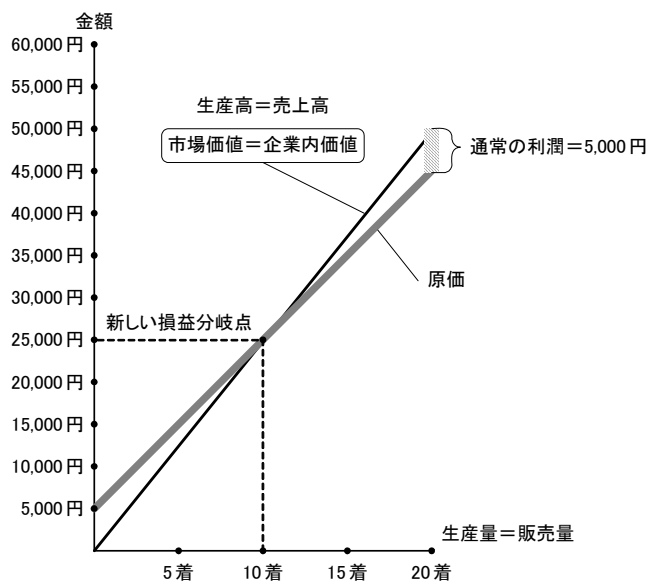
ここでは、シャツの市場価値が 3,000 円であると仮定した。はじめは、従来型企業が圧倒的に多数を占め、革新的企業はまだほんの少ししかない。この時期には、シャツの市場価値は 3,000 円にきわめて近いであろう。しかし、革新的企業が超過利潤を入手しており、したがって従業員 1 人当たりについて革新的企業が従来型企業よりも高い剰余価値額（利潤額）を入手している以上、それまでは従来の生産方法を用いていた企業もやがては新しい生産方法を導入するようになる。こうして、従来型企業の数が減っていき、そのかわりに、革新的企業の数が増えていく。新生産方法が普及するにつれて、シャツの市場価値は 3,000 円よりも低くなっていき、2,500 円に近付いていく。やがて、革新的企業が圧倒的に多数を占め、従来型企業はもはやほとんど残っていないようになる。この時期にはシャツの市場価値は 2,500 円にきわめて近いであろう。そして、シャツの市場価値が 2,500 円になると、革新的企業の超過利潤は消滅する。

図 12 シャツ生産部門における新生産方法の普及



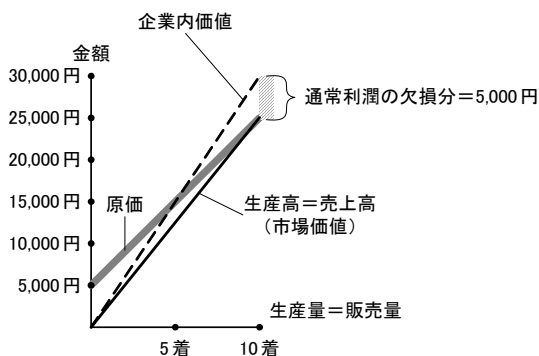
こうして、末期においては、シャツの市場価値は、参入企業の圧倒的部分を占める革新的企業の企業内価値に等しくなっている。それとともに、革新的企業が手に入れることができる利潤も、従業員に労働力の価値 5,000 円を支払って 10 時間労働させて得ることができる通常の利潤、すなわち 5,000 円になっている。

図 13 末期：革新的企業



それとともに、いまや、従来型企業は、赤字こそ出していないものの、利潤を全く得ることができていなくなっている。

図 14 末期：従来型企業



なお、ここでは、労働生産性が2倍になる例を選んだから、市場価値が革新的企業の企業内価値にまで低下した時点で、従来型企業は利潤を得られなくなっているわけでもない。

けれども、もし労働生産性が2倍よりも高くなる——たとえば5倍になる——例を選ぶならば、市場価値が革新的企業の企業内価値にまで低下した時点においては、すでに従来型企業は原価割れ

してしまっており、したがって赤字転落してしまっている。労働生産性が5倍になる場合には、革新的企業では労働者が1人1日当たり、50着のシャツを生産するから、これまでの仮定を維持すると、革新的企業の企業内価値は、全50着で110,000円 $((20,000 \times 5) + 5,000 + 5,000)$ 、したがって1着当たりで2,200円になる。したがってまた、最初は3,000だった市場価値が、やがては従来型企業の原価ラインである2,500円を下回って、最後は2,200円にまで低下することになる。その場合には、市場価値が2,500円を下回ってもまだ新しい生産方法を導入することができなかった従来型企業の場合、単に通常の利潤が欠損する（プラス部分が減る）だけではなく、損失が生じる（マイナスになる）ことになる。

それでは、シャツ生産部門における個々の企業の競争の結果を見てみよう。この部門を見てみると、シャツ1着の市場価値は3,000円から2,500円に下がっている。社会全体を見てみると、もしサラリーマンが平均的に暮らしていくのに、10日間で1着のシャツを着古していくのであれば、1日の労働力の価値は50円—— $(3,000 - 2,500) \div 10$ ——だけ下がる。

1. シャツ製造業部門において労働生産性を上昇させたのは、最初はたった一つの企業であった。
2. しかし、超過利潤を求める競争を通じて、労働生産性の上昇は、このシャツ製造業部門における全部の企業に普及した。一企業における労働生産性上昇が部門全体の労働生産性上昇をもたらしたわけである。
3. シャツ生産部門における労働生産性上昇は社会全体にとって、必須生産物の価値の減少、労働力の価値の減少、必須労働時間の減少をもたらした。

12.2.2 生産手段における労働生産性上昇

上では、シャツという、直接に必須生産物に含まれる商品、つまり生活手段（＝消費財）を例にとった。だから話は簡単で、シャツ生産部門の労働生産性上昇＝シャツの価値低下が、ダイレクトに必須生産物の価値（P）の減少、したがってまた必須労働時間の減少をもたらした。

しかし、直接には必須生産物には含まれない商品、つまり生産手段（＝資本財）を生産する部門で労働生産性が上昇したと仮定しても、全く同じ結果を得ることができる。たとえば、シャツメーカーが原料として使用している業務用の綿布は必須生産物に含まれないと仮定することができるだろう。

- シャツメーカーは1着のシャツを生産するのに2メートルの綿布を原料として使用した。そして、この2メートルの綿布の価値は1,500円であった。ところが、綿布生産部門で労働生産性の上昇が起きて、超過利潤をめぐる綿布生産企業間での競争の結果として、綿布2メートルの価値は1,500円から1,000円に下落した。
- ただし、綿布の価値だけが安くなったのであって、綿布の品質そのものにはなんの変化もなかった。

後で「12.3.4 科学的知識の意識的・計画的適用」で見るように、たとえば、業務用ミシンの場合なんかは、単に（品質が変わらずに）値段が安くなっただけの場合と、品質が向上した場合とでは、シャツメーカーにとっての効果が違って来る。

たとえば、それまでのヘッポコミシンを使ったら1時間に1着のシャツしか生産することができなかったが、新登場の高性能ミシンを使うと1時間に2着のシャツを生産することができるようになるかもしれない。その場合には、シャツメーカーでの労働生産性が上昇するわけである。

これにたいして、ミシンの性能は変わらずに、ただ値段だけが安くなった場合——つまり、ここで考えているような労働生産性がミシン生産部門において上昇した場合——には、シャツメーカーでの労働生産性は上昇しない。そうではなく、綿布の値段が安くなった場合と同様の結果になる。

この場合には、労働生産性上昇が起こったのは綿布メーカーであって、これにたいして、シャツメーカーにはなんの労働生産性上昇も起こらなかった。シャツメーカーは、相も変わらず、労働者1人につき1時間に1着のシャツを生産することができるだけである。この原料価格の低下によっては、なにも1時間に2着のシャツの生産ができるようになるわけでは決してない。だ

から、シャツメーカーでの労働生産性は全く上昇していないのである。

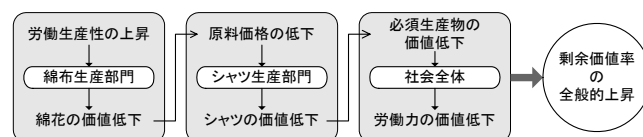
シャツメーカーとしては、それまでは2メートルにつき1,500円で買っていた綿布（すなわちシャツの原料）を、今日からは1,000円で買えるようになったただけの話である（これによって、シャツ1着当たりに移転される全不変資本価値額も、——ミシンの価値移転部分は500円のままだから——、2,000円から1,500円に低下したわけである）。それにもかかわらず、結果としては、シャツメーカーに労働生産性上昇が起こったのと同様に、シャツ1着の価値は3,000円から2,500円へと500円だけ低下する。

図 15 シャツの価値の変化の比較

どこでもまだ生産性が 上昇していない状態	$\underbrace{2,000}_C + \underbrace{500}_V + \underbrace{500}_S = 3,000$
(1) シャツ生産部門で 生産性が上昇した場合	$\underbrace{2,000}_C + \underbrace{250}_V + \underbrace{250}_S = 2,500$
(2) 綿布生産部門で 生産性が上昇した場合	$\underbrace{1,500}_C + \underbrace{500}_V + \underbrace{500}_S = 2,500$

こうしてまた、以前の仮定通り10日間で1着のシャツが消費されるのであれば、労働力の価値も50円だけ下がるはずである。

図 16 綿布生産部門での労働生産性上昇の帰結



なお、ここでは、シャツという生活手段（＝消費財）の生産に使われるミシンという生産手段（＝資本財）を例にとった。けれども、生活手段の生産（＝消費財）には使われず、生産手段（＝資本財）の生産にしか使われないような生産手段というものを想定して、そのような生産手段の生産部門に労働生産性上昇が生じたと仮定しても、結果は、同じことである。

たとえば、業務用の綿布の生産でしか原材料と

して使われないような綿花があると仮定しよう。ややこしいが、このような綿花は、綿布という生産手段の生産において生産手段として役立つわけである。

このような綿花の生産において労働生産性上昇が起こった場合には、――

1. 綿花（これは資本財）の価値が低下し、これによって、
2. その綿花を生産手段として使っている業務用綿布（これも資本財）の価値が低下し、

3. さらにまた、業務用綿布を生産手段として使っているシャツ（これは消費財）の価値が低下し、最後に、

4. 労働力の価値が低下する。

このように、各産業は連鎖し合っている以上、どこで労働生産性上昇が起きても、結局のところ、まわりにまわって、必須生産物の価値低下、必須労働時間の短縮、労働力の価値低下に帰結するわけである。

12.3 生産性を高める三つの要因

12.3.1 イノベーション

労働生産性の上昇は全く偶然的な事情、資本にとって全く外的な事情によっても引き起こされる。

たとえば、稲作農業を考えてみよう。（日本では、まだ稲作農業では自作農＝自営業者が中心であって、資本主義的企業があまり進出していない。だが、ここでは資本主義的企業が稲作農業を営むと仮定しよう）。稲作農業の生産性は、品種改良とか優れたトラクターの導入とかによって改善されるだろう。このような生産性上昇は、企業自身の力で、企業自身がリスクを負って、企業自身の意志決定で行われる。

だが、現在ではまだ天候を完全にコントロールするテクノロジーはない。ところが、たまたま今年は日照時間が長かったら、例年に較べて豊作になり、したがって例年と同じ量の労働によって、例年よりもはるかに多い量の稲を収穫することができのかもしれない。これもまた、定義上、労働生産性の上昇である。しかし、このようなたぐいの生産性上昇は、全く偶然的な生産性上昇であって、企業自身が原因になって意図的に引き起こしたものでは決してない。

ここでは資本自身が原因になるような――したがって資本主義社会において必然的な――生産性上昇、すなわちイノベーションを考察しよう。

通常、イノベーションにはプロダクトイノベーションとプロセスイノベーションとがあると言われている。プロダクトイノベーションとは全く新しい製品の開発のことであり、プロセスイノベーションは既存製品の原価の低下あるいは既存製品の品質の向上をもたらすような工程の変革のことである。しかし、新しい製品を開発する場合にも、通常は工程（プロセス）そのものが変化する。その意味ではプロダクトイノベーションもプロセスイノベーションの一種であると考えてよい。

すでに述べたように、生産力の上昇には質的側面と量的側面とがあった。その中で、質的側面（新生産物の開発および既存生産物の品質改良）については、これを応用問題として無視することにした。したがってまた、イノベーションについても、われわれがここで考察するのはプロセスイノベーション、しかも既存製品の価値の低下をもたらすようなプロセスイノベーションである。

われわれの目の前に現れているの現代的産業における生産力は三つの要因からなっている。協業、分業、科学的知識の意識的適用である。実際には、これらは現代的産業の三つの要因なのだから、全部同時に導入されている。だが、以下では、協業、分業、科学的知識の意識的・計画的適用を順々に考察していくことになる。その際に、協業を考察するときは、分業と科学

的知識の意識的・計画的適用とがまだ導入されていないものと仮定する。また、分業を考察するときは、科学的知識の意識的・計画的適用がまだ導入されていないものと仮定する。

12.3.2 協業

12.3.2.1 協業という原理

協業 (co-operation) では、それまでバラバラであった労働が、一つの企業のもとでたがいに協力しあうようになる。企業レベルで見て、個々の従業員の労働の単なる寄せ集めではなく、一つの結合労働が成立するわけである。協業では、企業の従業員たちの総労働は、一体化されて、一つの有機的な全体をなすようになる。

“計画的に互いに協力し合う”ということが重要である。既に見たように、より多数の従業員を同時に働かせるということによって、資本は剰余価値の量を増大させることができる。ここから協業が生まれてくる。しかし、ただ単に多数の従業員を同時に働かせるというだけでは、彼らは計画的にたがいに協力しあっているとは限らず、したがって一定時間に生産される生産物の量は増えず、したがってまた協業は成立していない。

たとえば、シャツメーカーをイメージしてみて、どの従業員でも 1 時間で 1 着のシャツを生産する能力を守っていると仮定しよう。そして、このシャツメーカーは 50 人の従業員を雇用すると仮定しよう。

個々バラバラに好き勝手に労働している場合には、このシャツメーカーの労働生産性は、確かに全体では 1 時間で 50 着になるだろう。けれども、1 人当たりで計算してみると、労働生産性はやはり 1 時間で 1 着にしかない。つまり、この場合には、労働生産性は上昇していないわけである。1+1 は 2 でしかない。

けれども、たとえば、原料である綿の布を 2 時間ごとに倉庫から持ってくるという作業を、50 人がそれぞれバラバラに行うのではなく、最初は A さんと B さん、次は C さんと D さんという風に担当を決めてやれば、残りの 48 人はミシンがけの労働を中断せずにすむだろう。そうすれば、1 人当

りで考えて、倉庫から綿の布を持ってくる時間は短縮されて、その分、ミシンがけの時間が長くなるだろう。したがって、労働生産性は、全体で計算すると 1 時間で 50 着以上になるだろうし、1 人当たりで計算すると 1 時間で 1 着以上になるだろう。この場合には、——労働手段や個々の従業員の労働力にはなんの変化も生じていないが——、労働生産性が上昇していることになり、したがってまた協業が成立していることになる。1+1 が 2 よりも大きくなるわけである。

同じ企業に雇用されていても、協力しあわないで、勝手バラバラに労働するならば、労働生産性は上昇しない。また、同じく協力しあっていると言っても、協力のやり方で生産性が大きく違ってくる。

このような協力は、われわれ個人が親しい人間と共同作業する際に日常的に経験していることであり、当たり前のことのように思われるかもしれない。けれども、資本主義的企業の場合には、特別の困難が生じる。すなわち、生産過程に先立つ流通過程（つまり労働力市場）では、労働者たちはアカの他人であり、バラバラの個人であり、ライバルであり、たがいに蹴落とそうとしている。しかも、企業の中では、従業員は結局のところ業務命令で働くのであって、協力することそれ自体には特別なインセンティブはない。企業はこのようなアカの他人を互いに協力させあわなければならないのである。

12.3.2.2 権威・計画と指揮監督

個々の従業員たちがたがいにアカの他人同士として行う労働が、バラバラのままではなく、協力し合って、企業レベルで一つの有機的な全体をなすためには、個々の従業員の外に、それぞれの労働の統一が必要になる。そもそも労働とは諸力の統一であったが、協業においては諸労働の統一が行われなければならない。

すでに見たように、人間の労働の特徴は、実際に生産する前に頭の中で生産するということ、そして実際に生産している間は一つの意志の下にそれをやりとげるということにある。協業を考える場合にも、それを構成する個々人の労働では、この二つの契機が成立している。だが、協業の場合には、個々人の労働の単

なる寄せ集めではなく、一つの、一体化した、有機的全体をなす結合労働が成立しているのだから、個々人の労働だけではなく、全体についても、この二つの契機が成立していなければならない。すなわち、いまや、この二つの契機が、個々人レベルだけではなく企業レベルでも成立しなければならない。第一に、家族のような小規模でたがいに見知った場合とは違って、企業内で大人数のアカの他人同士が協力し合うためには、実際に協業する前に、どのように協力するのかを定める計画が作成されていなければならない。

日常的には、個人個人の労働において、“私の計画では、30分でこれこれをやりとげて、その後の1時間でこれこれをやりとげることになっている”などと言ったりする。だが、ここでは、個々人の労働における構想にたいして、共同労働について計画という言葉を用いることにしよう。

第二に、このような協業が実際に行われるためには各人が一つの意志の下に服さなければならない。このような意志のことを**権威**と呼ぼう。共同労働における計画および権威が、個人の労働における構想および意志と違うのは、それが個人の外にあるという点である。

協業を行うためには、そのための特別の労働が、やはり各人の外になければならない。これが**指揮監督労働**である。この場合の指揮監督労働というのは、単に業務命令を出して個々の従業員を従わせたり、単に従業員たちがサボっていないかどうか監視したりするだけのものではない。そうではなく、協業を行っていく上で技術的に必要な指揮を執るわけである。企業内の協業は非常に大規模かつ高度であるから、実際には指揮監督を行う専門の職制（＝管理職）が必要になる。

以上のような、計画・権威および指揮監督労働は、あるていど大きな規模でアカの他人同士が協力し合う場合には常に必要になる。ただし、この統一が私企業によって担われているというのが資本主義的生産の特徴である。

たとえば、管理職は従業員の投票で選出されるのではなく、企業が選出する。管理職が持っている権威も、管理職の能力の高低とか人間的魅力の有

無とかに関わりなく（もちろん、能力が高い方がいいに決まっているが）、実際には、企業の権威である（管理職に逆らうということは、従業員を雇用している企業に逆らうことである）。

これにたいして、たとえば、投票でだれかを指揮者に選んだ場合には、その指揮者の言うことに従うのは、まさに自分たちで選んだからであって、ここでは、指揮者の権威は、自分たちに根拠を持っている。指揮者が行う指揮監督労働にリスクと責任とを負うのも自分たちである。

12.3.2.3 現代社会における協業と前近代社会における協業

協業は現代社会にしかないものではない。しかし、昔の協業というものは、小規模にしか成立しないか（例えば家族の中での協業）、あるいは——たとえ大規模であったとしても——全く偶然的なケースに限られるか（例えばピラミッドをつくる協業）、そのどちらかであった。

しかし、現代社会では、企業は、労働力市場をつうじて、血縁的にも地縁的にも無関係な、バラバラの諸個人から労働力を買い付ける。資本はまさにバラバラな個人どうし、アカの他人どうしを互いに協力させ合うということによって、真に大規模な、しかも生産の必然的な形態としての協業をつくりだす。

12.3.2.4 協業のメリット

最初にまず、ここで定義されているような労働生産性の上昇を別としても——つまり以下で述べるような協業の固有のメリットを別にしても——、多数の従業員を雇用する場合に、その規模の増大率よりも投下資本の増大率の方が小さいのが普通である。一般にスケールメリットとか規模の経済性とかでイメージされているのはむしろこちらの方である。

たとえば、シャツメーカーが100人の従業員を雇用したからと言って、10人しか雇用しない場合の10倍の規模の工場建物とか、10倍の量のハサミとかが必要になるわけではない。トイレとかシャワールームなんかはせいぜい5倍の規模もあれば十分だろう。また、ハサミは各人が1日中使うわけでもないだろうから、共用してたがいに融通しあえばいい。——これは、労働手段の共同使用によ

る節約である。

あるいはまた、シャツメーカーの例で言うと、100 人の従業員を雇用した場合には、10 人しか雇用しない場合の 10 倍の綿布屑がでるだろう。それだけの量の綿布屑であれば、ポケット用に流用することができるかもしれない。——これは、労働対象の廃物利用である。

このようなメリットは、企業が大規模生産する上で極めて重要なファクターになる。ただし、それは、従業員自身が協力しあっているといまいと、大規模であれば必ず生じるものであり、また、労働生産性の上昇——一定時間内に産出されるアウトプットの増加——ではない。したがってまた、協業の固有のメリットとは言えない。

協業の固有のメリットは、一言で言って、集団で協力して労働することのメリットすべてである。第一に、すでに見たように、集団の生産力——労働の社会的生産力——が、個人の生産力——労働の個人的生産力——の総和を超えるようになる。つまり、1+1 が 3 にも 4 にもなるわけである。たとえば、労働の時間的な連続性と空間的な範囲とが増大するといったファクターがこれに含まれる。この場合には、個人ができることを集団はずっと効率的にやりとげるわけである。さらに、第二に、協業によって、そもそも個人ではできないような仕事をやりとげることもできる。これもまた、労働の社会的生産力である。

たとえば、1 トンの岩を 1 人で持ち上げるのは、常人にはそもそも不可能であろう。けれども、20 人もいればなんとか持ち上げることもできるだろう。

12.3.2.5 協業それ自体の限界

それでは、もし分業も科学的知識の意識的適用もない下で協業が貫かれるならば、一体、どうなるのだろうか。分業が導入されていないということは、要するに、どの従業員も同種の具体的労働を行っているということである。この場合には、個々の従業員に着目すると、作業そのものは個々バラバラに働く場合と全く同じである。ただ、労働編成だけが——集団で協力し合うということだけ——が違うわけである。

個々の従業員の作業は代わらないのだから、労働手段なり労働力なりが発展する必然性はない。労働編成について見ると、これは確かに工夫の余地がある。だが、同種の作業を行っているかぎり、この工夫にも限度があるだろう。

こうして、協業による剰余価値率の増大が限界に達すると、資本はますます多くの従業員を雇用して剰余価値の量を増やすしかない。ただし、そもそも労働は有機的な全体であって、生産物が完成するまでさまざまな段階を含んでいるから、労働をこのような段階に分解することは可能である。そして、剰余価値の量を求めるということによって協業がますます大規模になればなるほど、このような段階を個々の従業員に割り当てることが可能になる。こうして、協業は分業を準備する。

12.3.3 分業

12.3.3.1 分業という原理

分業 (division of labor) では、このように集められた労働が、互いに協力し合ったままで再び分割されるようになる。当たり前だが、たった一人の分業なんてものはありえない。したがって、分業は必ずや協業を前提する。だから、分業は常に分業が導入された協業である。しかし、ここでは、“集める”という協業の原理ではなく、“分ける”という分業の原理を考察することにしよう。

たとえば、シャツメーカーの例を続けよう。それまでは、各従業員が、綿布がシャツになるまでのすべての工程を行っていたと仮定しよう。この場合に、多数の従業員が雇用されて協業していれば、各人に異なる作業を割り当てることができる。たとえば、グループ A は綿布の裁断を専門に行い、グループ B は裁縫を専門に行い、グループ C はボタン付けを専門に行い、グループ D は仕上げ（糊付け、包装など）を専門に行う——というように。この場合に、原料である綿布は、グループ A からグループ D までの間を——上流から下流へ——流れていき、その間に原料から半完成品、完成品に仕上がっていく。

この場合に、綿の布からシャツを製造するとい

う具体的労働は一つの有機的な全体をなしているから、任意にいくらでも分割可能である。この例ではこの具体的労働を 4 つに分割したわけだが、従業員数がもっと多ければ、もっと細かく分割することができる。

ただ単にたくさんの従業員が雇用されているというだけでは、たがいの協力——つまり協業——は、(それがあれば生産性が上昇するという意味で) メリットではあっても、(それがなければそもそも商品の生産が不可能だという意味で) 不可欠なものではなかった。

たとえば、協業の例で言うと、裁断から仕上げまでのすべての作業を行う各従業員が個々バラバラ好き勝手に労働を行っていたら、生産性は上昇しない(したがって協業も成立しない) だろうが、しかしだからと言ってシャツの生産そのものが不可能になるわけではなかった。

しかし、分業の場合には、もはやたがいの協力——つまり協業——は、単にメリットであるだけでなく、もはや不可欠なものになっている。

たとえば、上例で言うと、4 つのグループの中でどれか一つでも全体の調和を見出す行動をする(サボるとか) ならば、そこで工程は完全にストップしてしまい、商品の完成は不可能になってしまう。

12.3.3.2 社会的分業と企業内での分業

すでに見たように、分業と言った場合に、まず出てきたのは社会内での分業であった。そもそも市場経済が成立する条件は、社会の構成メンバーが自給自足しているのではなく、社会内で分業しているということであり、また逆に、市場経済は社会内での分業を非常に多様に、また非常に広範に発展させる。しかし、ここで、企業による労働生産性の上昇をもたらす分業とは、企業の内部での分業であり、社会の内部での分業とは原理が違う。

市場社会において、社会的分業は、自分でリスクを負うバラバラな私的生産者たちが、市場での商品交換を通じて取り結ぶものだった。私的生産者たちの私的労働が社会的労働であるのかどうかは——つまり社会

的分業の一環をなしているのかどうかは——、実際に商品が売れてみないとわからなかった。商品が売ればよし、商品が売れなければ、結局のところその私的労働は社会的分業の一環をなしていなかった——社会的労働ではなかった——ということになる。つまり、社会的分業においては、各当事者が行う労働は、直接的には私的労働であって、商品交換を通じて間接的に社会的労働にならなければならなかった。実際にまた、——資本主義社会としての市場社会においては、私的生産者は私的企業であるから——、企業間の分業というのは、原理的には、商品交換によって——流通によって間接的に——結び付いているものである。

これにたいして、企業内の分業では、従業員たちの労働は流通によって間接的に結び付いているのではなく、流通を経ずに直接的に結び付いている。もし企業を多数の従業員からなる一つの社会と考えるならば、各従業員が行う労働は、直接的に社会的労働である。

上例のシャツメーカーの場合、裁断を専門に行うグループ A は、裁断済みの綿布をグループ B に渡す際に、商談を行うわけではないし、ましてや、商談が合意に至らなかった場合に“またのご来店をお待ちしております”なんて感じで破談にするわけではない。また、グループ A からグループ B への仕掛かり品の移動は、決して所有権の移動ではない。グループ A のもとにあらうとグループ B のもとにあらうと、どの仕掛かり品もその所有権は企業にある。

12.3.3.3 生産資本の分割

分業においては、上流から下流へ向かって、各工程間ができるだけスムーズに連携するように、どこも休止している箇所がないように、どこにも生産在庫が貯まらないようにすることが決定的に重要になる。すでに資本の回転において、購買・生産・販売をスムーズに進めるために資本を分割したのと同様に、今度は生産資本そのものを分割する必要がある。

12.3.3.4 分業のメリット

それでは、分業のメリットとはなんだろうか？ 分業において発揮されるメリットの多くは、実は分業の固有のメリット——つまり労働が分割されるということ

から生じるメリット——ではなく、労働が集められて計画的に互いに協力し合っているということから生じるメリット——つまり協業のメリット——なのである。いや、むしろ、協業のメリット——互いに協力しあうということのメリット——は、分業が導入されてこそ、初めてその威力を発揮する。その限りでは、分業は、協業のメリットを十分に活用するためのやり方だと言えなくもない。だが、分業には協業にはない固有のメリットもある。

それでは、分業の固有のメリットとはなんであろうか？ それは労働力については熟練の形成、また労働手段については、従業員が直接に扱う道具の分化・専門化である。前にはいろんなことをしなければならなかったのだが、いまでは一つのことをすればいい。だから、このような労働の単純化によって、労働力が一面的に発達する。すなわち、熟練が形成される。道具は先ず労働の分割に応じて分化するようになる。次に、このような専門的な労働者にフィットした形態を受け取る。

12.3.3.5 分業それ自体の限界

それでは、もし科学的知識の意識的適用がないという仮定のもとで分業が貫かれるならば、一体、どうなるのだろうか。

労働力について言うと、もし科学的知識の意識的適用がないならば、熟練は個々の労働者と一体のものになってしまい、そして熟練と一体になった労働者はもはやそれ以上は熟練を発達させることができなくなってしまう。わかりやすく言うと、分業による熟練形成の究極の姿は、一生涯、一つのことだけをやるということである。要するに、行き着く先は専門家ではなく、専門バカなのである。この経験によって形成される熟練は非常に高度なものだろうが、所詮はその労働者だけしか身に着けることができないものである。他の労働者がそれを獲得しようと思ったら、やはり一生涯かけて、経験の中で体得するしかないだろう。

すでに見たように、熟練の形成は労働力の発達であった。すでに見たように、単純に考えると、熟練労働者の賃金は不熟練労働者の賃金よりも高くなるはずである。実際にまた、企業の中をとって

考えてみると、このことはあてはまるだろう。つまり、熟練度の低い従業員よりも、熟練度の高い従業員の方が高い賃金をもらうことができるだろう。そして、それを可能にするのは、主として、後に述べる出来高賃金という賃金体系である。

けれども、細分化された分業によって可能になった熟練は、極端な場合には、その企業をクビになったら他の企業では全く役に立たないような熟練である。あるいは、そうでなくとも、その生産部門が衰退産業になってしまったら、やはりただの役立たずになってしまう。その意味では、このような熟練は、かえって企業への従属を深めることを意味する。

労働そのものについて言うと、労働の分割は、ひとたび完成されてしまうと、もはや道具が分化・専門化しないことには、新たに分割される必要性はない。労働手段について言うと、道具の分化・専門化がますます進むことによって、機械設備の構成要素としての道具が準備されるようになる。

12.3.4 科学的知識の意識的適用

12.3.4.1 科学的知識の意識的適用という原理

科学的知識の意識的適用では、第一に、労働のかなりの部分が、一般的に機械設備（machinery）と呼ばれているような労働手段によって置き換えられる。そして第二に、この機械設備の配置に応じて労働が配置されるようになる。

そもそも労働とは、どの時代においても、知識を生産し、また、ひとたび知識が生産されるやいなや、その知識を前提するものであった。要するに、どんな労働も知識の適用である。ここでわざわざ「科学的知識の意識的・計画的適用」と言うのは、生産で用いられる知識そのものの性質と、その知識の活用方法がそれまでの時代とはかなり違ったものになっているからである。

まず、「科学的知識」と言った場合にキーになるのは、公開された（だれでもアクセス可能な）——そして体系化された（なんにでも応用可能な）——知識だということである。

たとえば、熟練労働者が経験の中で体得した“コツとカン”は、いいかげんな“ヤマカン”ではないかぎり、やはり知識と言うべきである。けれども、そのような知識はだれにでもアクセス可能なものではない。そのような経験的知識は、基本的には、教えようもないし、経験の中で体得するしかないわけである。これにたいして、科学的知識はだれにでもわかるように公開することができるものであり、実際にまた公開されている。それをこれから獲得したい個人は、本だの放送だの Web だののようなメディアを通じて学習することができるし、またそれをすでに獲得した個人は自分以外の個人に教育することができる。

あるいは、熟練労働者が経験の中で体得した技能は、特定の具体的労働にしか役立たないものであって、他のことには応用が効かない。たとえば、寿司職人がどんなに素晴らしい包丁技を持っていたとしても、だからと言って上手に箸箸を作れるわけではない。寿司職人の技は基本的に寿司にしか役に立たない。これにたいして、科学的知識は、基本的な論理学・数学などからはじまって高度に専門的なテクノロジーに至るまで、基礎から応用に、体系的に枝分かれしている。したがって、基礎から道をたどっていけば、ありとあらゆる生産に応用することができるわけである。

次に、どうしてわざわざ「意識的適用」などと言うのか。知識が、個人の外部に、共有可能なものとして理論化されるようになると、それを生産に使っているのだ、あるいは使わなければならないのだということを明確に意識せざるをえないからである。いまや、知識は、どこかから手に入れて、生産性上昇の決定的要因として使うべきものになっている。

これにたいして、“コツとカン”という形で属人的に体得されている知識であれば、そもそも生産の際に知識を使っていることさえ意識しないだろう。意識しなくても、繰り返し体で覚えていけば、いつの間にか生産性が上昇しているだろう。

12.3.4.2 機械設備

協業も分業も労働の社会的編成の変化が出発点であった。これに対して、科学的知識の意識的適用では、

労働手段の変化が出発点になる。科学的知識の意識的・計画的な適用は何よりもまず機械設備として現れる。従来の熟練労働者が経験的な知識として体得していた労働力——労働する能力——を、科学の応用によって、機械設備に移しかえるわけである。

ここで言う“機械設備”とは、個々の機械のことではない。そうではなく、一工場、あるいは一企業の中でネットワークを組んでたがいに結び付いている機械体系のことである。このような機械体系によって、人間の労働の大部分が置き換えられるわけである。

この点が、個々人が労働において使う個々の道具と、個々人の労働にとって代わったシステムとしての機械設備との違いである。たとえば、ドライバは、人間がマニュアルで（＝手動で）使っている分にはただの道具である。ドライバを回す原動力を与えるのも、その回転方向・回転速度を制御するのも人間の肉体である。これにたいして、同じドライバであっても、ベルトコンベアの自動化ラインの作業機に取り付けられた場合には、もはや機械設備の一部である。と言うのも、このドライバに原動力を与えるのも、その回転方向・回転速度を制御するのも、いまやこの機械設備によって行われるからである。

12.3.4.3 社会的労働の編成

機械設備という、この体系化された労働手段を使いこなす労働は必ずや社会的労働、つまり多数の従業員たちの共同労働である。われわれは、このような社会的労働の編成を協業および分業として考察してきた。ただし、機械設備がないものと仮定して考察してきた。いまや、機械設備があるものとして、機械設備を前提して、社会的労働の編成を考察しなければならない。

まず、協業はどうなるのか。いまや機械設備が全社レベルで生産ラインを統合しているのだから、これに合わせて労働を配置するほかはない。そしてまた、このような機械設備はシステムとして一つの全体をなしているのだから、それに合わせて配置された労働はいわば自動的に——いやがおうでも——協力し合うようになる。逆に言うと、たとえ個々の従業員は協力し合っていると感じていなくても、全社レベルの機械設備

のネットワークシステムがあれば、彼らは全社レベルで協力しあっていることになる。協業を行うということそれ自体は、もはや選択の余地のないものになる。

以下に見るように、一面では、科学的知識の意識的適用は、各従業員の労働においても知識の役割を増大させる。したがって、従業員同士の協力においても、知識の共有が重要になってくる。

指揮監督労働については、たしかに、一般に生産が大規模化するにつれて指揮監督労働も増えていく。しかしまた、今度は、そのような指揮監督労働の一定部分が機械設備によって置き換え可能になる。その点では、科学的知識の意識的適用は組織形態をフラットにする可能性をもっている。

次に、分業はどうなるのか。工程の分割において専門化された機械設備に応じて、やはり分業が行われるだろう。

科学的知識の意識的適用を無視して分業を考察した際には、分業の行き着く先は、分割された個々の具体的労働と個々の労働者との一体化、すなわち固定的分業であった。これにたいして、いまや工程の技術的変革による機械設備の役割変更に応じて、分業はいくらでも変化しうるし、また変化しなければならない。つまり、ここで必要とされる分業は、原理からみると、流動的分業なのである。

分業の固有のメリットもこの原理に従う。まず、分業による熟練形成はどうかと言うと、分業が行われるかぎりやはり熟練は再形成されるだろうし、それ自体は生産性上昇にとってプラスの要因であろう。しかしまた、それがあまりに高度になると、かえって生産にとっての障害になる。そうすると、再形成された熟練が破壊されて、再び新しい機械設備によって置き代わることになる。つまり、熟練も、固定的分業の場合とは違って、固定的・絶対的なものではなく、流動的・相対的なものになっている。

次に、道具の分化・専門化との関連について言うと、エンドユーザが直接にオペレーションする部分については、分割された作業に応じて——さらには個々人の特性に応じて——非常に高度にカスタマイズされる。ただし、分業そのものが流動

的なものだから、このようなカスタマイズも、絶えずリセットされることになる。

12.3.4.4 大規模生産

まず、生産された有用物の量で考えてみると、機械設備の導入によって、一定時間内に生産される量は劇的に増加する。この面から見て、現代の生産は大量生産、大規模生産である。

今日ではユーザの多様なニーズに応じて多品種をフレキシブルに生産することが重要になってきている。しかし、これをもって「多品種小量生産」と呼ぶのはやや誤解を招きやすい。たしかに一品種あたりの生産量は少ないだろう。けれども、品種そのものが多いのだから、それぞれの品種の生産量を足してみると、現代の産業における多品種生産は大量生産なのであって、この点で、半芸術的な多品種生産とは根本的に違っている。つまり、一企業全体を考えてみると、現代産業の多品種生産は多品種大量生産なのである。

次に、生産に必要な前貸総資本の価値量で考えてみると、機械設備によって労働を節約するのだから、機械設備の購入に支出される膨大な固定資本（いわゆる設備投資費用）が必要になる。商品一単位あたりの価値は低下するが、しかし前貸総資本の価値は上昇するわけである。

12.3.5 労働生産性の増大の結果

12.3.5.1 市場と企業との関係

すでに見たように、市場の中での企業間関係が商品交換によって媒介されているのに対して、企業の中での従業員間関係は商品交換によって媒介されていない。企業の中では、ありとあらゆる知識を導入して、高度な計画を練り上げる。このように、企業間での市場経済と、企業内での計画経済とは原理的に違っており、しかもこのように原理的に違うものがどちらも資本主義社会には必要なのである。

12.3.5.2 個人と企業との関係

最初に、個人の力に較べて、企業の力が増大しているというという側面から見てみよう。

第一に、従業員と企業との関係について。すでに見

たように、イノベーションが導入されると、労働の個人的生産力の総和を越えるという意味でも、またそもそも個人の労働によっては不可能だという意味でも、労働の社会的生産力が生まれる。労働の社会的生産力はみんなで生み出したものなのだから、もはや個人の貢献なんてのは計算不可能である。このような生産力を生み出したのは、もちろん従業員たちである。しかし、多数の従業員を雇用しているのは企業である。したがって、従業員は、ただ企業に雇用されている限りでのみこのような社会的生産力を発揮することができるのである。したがってまた、このような社会的生産力は、従業員のものではなく、企業の生産力、**資本の生産力**である。

第二に、資本家と企業との関係について。資本主義的企業の最も単純なモデルでは、指揮監督労働は資本の私的所有者としての資本家によって担われる。しかし、一方では、協業が大規模化すると、多数の従業員の協業を一人の資本家が指揮監督するのはもはや不可能になってくる。ところが、他方では、多数の従業員を雇用すると、資本家が有能な従業員に指揮監督の権限を譲り渡すということが可能になる。われわれが見た協業における指揮監督労働は、そもそも資本家が行っていたものを従業員が行うようになったものである。この場合には、資本家はその本来のステータスである私的所有者として、私的企業という単位を維持するという意義だけをもつことになる。こうしてまた、所有の問題——つまり株式会社という制度的な会社形態——を度外視しても、すでに生産過程の内部で、所有の経営との分離の可能性が生じてくる（もちろん、これが必然的なものとして実現されるのは株式会社においてである）。この資本家の主観においては何もせず、利潤だけを受け取ってハッピーかもしれないが、資本家の主観を離れて客観的に言うと、所有と経営との分離は、企業経営が資本家の手から離れて、自立的に行われていくということを意味する。企業にとっては、資本家は必要なものではあっても、利潤の一部をペイしなければならない、いわば必要悪であって、企業ができるだけ高く成長するためには内部留保を多くして、ペイする部分を少なくする必要がある。さらには、企

業が従業員たちによって経営されているということは、それを所有している資本家が死んでしまおうと、あるいは誰か別の資本家に売り払おうと、同じ企業として存続していくということである。このプロセスは、株式会社形態が導入されて、個人としての資本家が多数の無力な株主になったところで完成する。それでは、経営者はどうかと言うと、もちろん、個人としての経営トップもまた、企業に雇われている従業員であって、いつクビになるか保証のかぎりではないし、経営トップがもっている権威も結局のところ個人の能力とか人間的魅力とかではなく企業の権威であるし、そもそも組織の一員としてしか自分の能力を発揮することができないという点では一般の従業員と変わりはない。

こうして、資本の力は個々人の力——従業員の力であろうと資本家の力であろうと——にはもはや及びもつかない巨大な力になっている。資本主義的企業は、利潤最大化という単一の目的を目指して個人を利用する一つのシステムである。もちろん、システムを創ったのは個人である。けれども、個人がシステムを支配しているのではなく、システムが個人を支配しているわけである。

次に、個人の能力——労働力——が高まっていくという可能性を見てみよう。

科学的知識の意識的適用においては、一面では、熟練としてわがものにしてきた知識が全部、機械設備に移しかえられわけだから、労働は無内容、単調になる。もちろん、協業の計画性の方は、企業内分業において一部の労働者集団（管理職、技術者、専門職など）に集約される。その限りでは、肉体労働と精神労働との分離が——単純労働者と複雑労働者との分離が——極端に進むと言っていい。けれども、そもそもこのような単純な肉体労働自体、機械設備によって置き換え可能である。ただし、もちろん、実際に置き換えられるかどうかは、単純な肉体労働者を雇用するコストと機械設備を導入するコストとの比較で決まってくる。しかし、機械設備を導入するコストは、科学そのものの発展につれて安くなっていくはずである。そうだとすると、他面では、企業にとって必要な労働になるのは、やはり知識労働——いかに無内容であっても——だと

いうことになる。

もし分業だけが導入されていて、科学的知識の意識的適用はまだ導入されていないのであれば、労働者は、自分が選んだ分野に必要な事柄だけを、経験で身につければよかった。これにたいして、科学が応用されると、第一に、一方では、知識は絶えず発展するのであるから——したがってまた次々と新しい機械設備が導入されるのであるから——、労働者はそれに追いついていかなければならない。他方では、科学は体系的であるから、もし基本的な原理を知りさえすれば、労働者は、新しい知識に対応することができるようになる。逆に言うと、もし基本的な原理を知らなければ、労働者は新しい知識に対応することができない。第二に、公開される知識にはさまざまなレベルがある。しかし、最低限のレベルであっても、公開された知識にアクセスするためには、やはり最低限の知識を身につけていることが必要である。

科学的知識の意識的適用が導入されていないような分業では、労働力は一面的に発達することを要請された。いまでは、労働力は全面的に発達することを要請されているわけである。以上の側面から見ると、単純

労働力そのものが複雑労働力になり、一面的発達に代わって全面的発達が必要になってくる。もはや、特定企業（あるいは特定産業部門）に一生涯、縛り付けられた熟練労働者の必要性はなくなる。

それでは、このような労働者を企業内で養成することができるのか？ 現代社会は奴隷社会ではない。だから、労働者はいつでもよりよい労働条件（労働時間、給与、その他）を求めて企業を選ぶことができる。それだけではなく、このように労働者がいろいろなことができる以上、生産部面さえ選ぶことができる。パソコンの使い方は、精肉業でも化学工業でも金型部品製造業でも基本的に同じである。

さて、企業が自社内で労働者に英語を教えると仮定しよう。そして、この労働者教育に一人当たり 50 万円がかかると仮定しよう。労働者はこの教育コースを終えた時点でいつでも他の企業に移ることができる。労働者はこの企業のために 50 万円を稼ぐことなく、他の企業に移ってしまった。企業にとっては 50 万円が丸損である。だから、少なくとも基礎教育は企業の外部に求められるしかない。ここで、学校教育が必要になる。