

第四編 相対的剰余価値の生産**第十三章 機械装置と大工業****第一節 機械装置の発達**

<再確認・全体の流れ>

★「相対的剰余価値」の生産の、「様々な方法(特に歴史的発展)・歴史的諸形態」を調べている。

相対的剰余価値の生産とは、「資本主義の内部」では、「労働者が自分自身のために労働せねばならない労働日部分(必要労働)を短縮」することで、「資本家のために無償で労働しうる労働日部分(剰余労働)を延長」すること、だが、その方法はいくつかある。(p247)

(1) 必要生活手段となる諸商品が低廉化する場合(労働日の「必要労働自体」を短縮する)

(2) それ以外の方法を考察中(「必要労働自体」は変わらない:同一労働日の生産量増大・経費節約で、「1単位の商品価値を下げる」こと:労働の「社会的生産力」を高め、それを「資本の私有」とすること)

①協業 ②分業・マニファクチュア ③機械・機械制大工業

★資本主義の「外部・社会主義」では?・・・「労働日(労働時間)そのものの」短縮 →「労苦」の軽減

325p 資本主義での機械装置の目的は「人間の労苦の軽減」ではなく、労働生産力のすべての他の発展と同様に、「商品を低廉にすること」。機械装置は剰余価値生産のための手段である。

「生産手段の変革」は、マニファクチュアでは「労働力」を、大工業では「労働手段」を出発点とする。

だから、「第一」に、労働手段の「道具から機械への転化」、「機械と手工用具との区別」は何かが問題。

①道具は単純な機械・機械は組み合わされた道具の見解:経済学的には役に立たない、「歴史的要素」が欠けている。②道具は人間が動力で機械は人間以外の動物・水・風力などの「自然力が動力」の見解:「機械生産が手工生産に先行する」ことになるので誤り。

327p 1735年のジョン・ワイアットの紡績機械が産業革命を告知したのは、「動力」がロバという問題ではなく、「指を使わずに紡ぐ」こと・・・「作業を道具が行うこと」によるものである。

328p 機械装置は「三つの本質的構成部分」、①動力機②配力機構(伝導機)③道具機・作業機、から成る。動力機は、人工的(蒸気・熱・電磁気)または自然的(落水・風)に動力を生み、配力機構は各種の連動装置から構成され運動を調節・転換しながら道具機に分配・伝達する。両部分は、道具機に運動を伝えるためにのみ存在する。

機械装置の「道具機」こそ産業革命の出発点である。

道具機・作業機は、形態は大きく変化していても、大体は手工業者やマニファクチュア労働者が作業する装置と道具とが再現するが、「人間の道具ではなく」、「機械の道具・機械的道具」としてである。

329p 道具と本来の作業機体との区別は、これらの道具の出生にまで及んでおり、道具は手工業・マニファクチュアで生産され、機体は機械によって生産されている。

この道具機とは、運動が伝えられれば、類似の道具で「労働者が行ったと同じ作業を行う」一つの機構。

原動力ではなく・・・「本来の道具が、人間から一つの機構に移された」とき、道具に代わって機械が現れる。

人間の場合、彼の自然的生産要具の数・つまり彼自身の肉体的器官の数(手足は各2本・頭は1つ等)で制限されるが、ジェニー紡績機ははじめから12や18の紡錘・靴下編み機は一時に数千の針で編む、等々。

330p 道具機が動かす道具の数は、「労働者の手工道具を制限する有機体的限度(労働者と労働手段という「有機体」)」から、初めて解放されている。

「動力としての人間(足)」と「操作・作業する労働者としての人間(手)」は、感覚的に識別可能(別々に襲撃可能)なので、産業革命は第一に手工用具のこの「後の(手の)部分」を襲う。これに反して、人間が単純な動力として働きかける(足の)道具は、マニファクチュアのずっと以前から、動物・水・風が応用されるが「生産様式を変革しない」し、手工業的形態(人間の手作業)であっても大工業時代には機械である(「手の部分が機械」)。

331p 例:スパンタの十拍用の蒸気小ノ・イヤツへの人物数拍用の蒸気ふいこなど、動力用の蒸気機関は1780年代まで存続したが、「産業革命を起こさなかった」。逆に「道具機の創造(産業革命)」が蒸気機関の革命をもたらした。

★「主要な人間労働」が行われている部分の機械化・・・これが産業革命となる所以・・・当時は「手の労働」が主要

331p (動力の「非人間化」は革命を起こさなかったとはいえ、)人間が「手の作業を追い出され」、「動力労働を主要な労働」とする場合には、風・水・蒸気が人間に交替して「機構の技術的大変化(産業革命)」がもたらされる。

★「主要な人間労働」が「動力労働」になった場合の「動力の非人間化」は、「産業革命」となる。(後で論述)・・・昔、「少数の事務系ホワイトカラー時代」の「コンピュータ化」は「流行したが産業革命ではなかったが、「分厚い中間層・主要な人間労働」となった現代の「ICT化・ホワイトカラー作業の非人間化」は「産業革命」の激震となる。

今日では、ミシン・製パン機などの進歩的機械は、小規模に利用されるものでない場合には、人間的動力と純機械的動力との両方に適す売るように作られる。

332 p <小結論> 「産業革命が出発する機械」は、①個々の道具を扱う労働者の代わりに、一時に多数の同一・同種の道具で「作業」する機構、②形態(人間か自然力か等)を問わず、「単一の動力」で動かされる機構、を持つ。これが「機械の出現」だが、未だ「機械的生産の単純な要素」としてにすぎない。

★作業機:「労働者の手作業」を追い出し・不要とする「生産手段」が機械の出発点。・・・機械は、「人間労働の役に立つもの(「道具」)ではなく、「人間労働を不要にするもの」・・・人間は「労働から解放」される。

★機械が「相対的剰余価値生産の最重要な方法」であるのは:

- ① 生産から「人間労働を排除＝労働力を排除＝必要労働時間をゼロ＝労働力の再生産費をゼロ」にすることで、剰余価値を最大限に増加させる。しかし、
- ② この「生産過程」では人間労働が排除されているので、「価値生産自体がゼロ」である。だがその商品は「価値法則」により、同種他商品と一緒に、「市場価値＝統一価格」で売られる。その結果、「生産手段の価値補填以外の価値」が全て剰余価値となる。つまり、他の資本にとっては「賃金＋剰余価値」として実現する「新たに付加された労働部分」が、「全く欠落している」ので全て剰余価値となる、いわゆる「特別剰余価値」という「結果」である。
- ③ この「特別剰余価値」は、「労働価値説は誤りで生産手段が価値を生む」(資本家の一般見解)ことを証明しているかのようなものである。しかし、特別剰余価値は、「価値法則・市場」の「同一商品同一価格」という支配ルールによって、「他資本が付加した新たな労働」から支払われており、「労働量の評価」が「価値法則によって歪められた形態」となった現象である。その証明は、「この機械を他資本も一般的に使用」するようになると、市場価格は下がり、特別剰余価値は消滅することに示される。
- ④ 「特別剰余価値」:「個別的価値」と「市場価値」との差は、「価値法則自体が持つ他人労働の搾取性」、「社会的に同一価値」とすることの中に「常に、個別的価値の調整・他人労働の搾取を含む」ことを意味している。

★唯物史観と「人間労働の排除」:唯物史観が第一に対象にしている「労働」は、以下の内容で行われる「肉体労働」という概念である。

- ①「物質的生産」、特に「人間の必要生活手段を生産するための労働」、極端に具体化すれば「衣食住を確保する労働」、である。資本主義では、かなりの文明的要素を含む「労働力の価値」となる。
- ②「外部からの強制力」により、やむをえず行う「強制による労働」として行われる。この「外的強制力」として働いている主なものは、㊦自然の支配力㊧社会(階級)の支配力の2つ。

相対的剰余価値生産の進展、「機械制大工業」の十分な発展、つまり発展した資本主義は、「生産は機械が行う」ことで、「自然からの強制から解放されるための肉体労働」から「労働者を排除」し、「肉体労働から解放された人間社会の可能性」を実現する。当然マルクスは「AI・ロボット」までを予想したわけではないが、「相対的剰余価値生産による労働からの解放」という理論的内容からすれば、「想定範囲内」ともいえる。

332p 「作業機の生産能力の増大」(作業機の大きさ・同時に作業する道具の数)が、・・・「より強力な動力」を必要とし・・・「ワットの第二のいわゆる複動蒸気機関」が初めて、石炭と水を消費して「自らその動力を生み出す」。～産業革命は、作業機から始まるがその後に動力機でも起こる。

- ・人間は、「均等な連続的運動の生産用具」としては極めて「不完全」
- ・人間は、より強力な動力用具の「抵抗」に勝てない
- ・人間は「動力労働を主要労働(331p9L)」とするようになるが、道具機出現で、「動力も自然力に代わる」
- ・自然の「大きな動力」のうち、馬匹力(ばひつりょく)は最悪(水・風比較)のもの。「頭(動力に影響する精神状態)」があり、再生産費が掛かり、工場内の利用可能範囲(設置面積・温度等の局地的条件)が限定的。だが、大工業の幼少期に使用(移動可能で都市で使用可能な「大きな自然力」)、「馬力」は機械力の表現単位となった。
- ・風はあまりに不安定で「統御」し難い
- ・水力の使用が盛んで二組のひきうすを一つの水車で動かしたが、拡大された配力機構には不十分で「水力と衝突」に至る。

※水力は後の科学技術の発展に貢献する:摩擦の研究を促し・大工業時代の重要となる節動輪の理論と応用に導き・アークライトのスロトル紡績機の動力となった。

※しかし諸種の困難な事情:力を任意に高められず不足を補えない・枯渇する・利用場所は「利用可能な水力を持つ土地」という局地的条件に限定される。

334p (「ワットの第二のいわゆる複動蒸気機関」は)、その力が全く「人間の統御」に服し、①技術学的応用が「普遍的」であり、②所在地の局地的事情に整約されない、最初の原動機だった。

- ・可動的、かつ移動の手段ともなり、都市的
- ・水車のように「田園」に「分散」する田園的動力ではなく、「都市」への「集中」を可能にした。
- ・「普遍的」技術:1784年4月の特許には、特殊な目的の発明ではなく「大工業の一般的動因(全ての産業に動力利用可能)」であることが示されている。その後、ワットが予想した蒸気槌や、予想さえしなかった大洋汽船用蒸気機関の発明へと発展した。

336p <小結論> 道具が人体の道具から「機械的装置・道具機の道具に転化した後」に、いまや「動力機も」また、「人間力の制限から完全に解放」された独立の形態を受け取った。と同時に、道具機は「機械による生産」の単なる一要

素に転落する。

一つの動力機が多くの作業機を同時に動かし、それがまた、動力と配力機構を巨大化する。

336p <別テーマ>ここで、①「多くの同種機械の協業」、と、②「機械体系」、とを区別する。

6L ①機械協業

㊦「一つの製品を同一の作業機が作る」。1人の手工業者の「個人的生産」が、あるいは多数の手工業者の「社会的分業」が、あるいは多数の手工業者のマニファクチュアでの「工場内分業」が、「種々の道具」で行った製品までの諸作業を、すべて「同一の作業機」が遂行する。封筒製造機・紙袋製造機

①作業機に取り付けられた再現道具(社会的分業用)が、手工業のものかマニファクチュア(工場内分業用)のものかを問わず、工場・機械経営では複数の同一機械が配置(空間的集合)され、機械による「単純な協業」が再現。(多数の労働者の「分業」は「機械の協業」に発展)・・・多数の力織機・・・多数のミシン

㊦「一つの共通の原動機」の鼓動を配力機構が、多数の協業作業機に、「同時に一様に刺激を受け取る」ことにより、「技術的統一」がある。(人間の協業:複数人間が同時に完全に「統一」されることはない)

㊦配力機構も、ある程度まで(最後に各作業機に分枝する以外は)「一つの共通の配力機構」。

㊦「多数の道具」が「1作業機の器官」をなすのと全く同様に、「多数の作業機」が「1運転機構の器官」をなすに「すぎない」。

★「協業」と「分業」という概念は、「人間(労働者・労働)」から見た概念。労働者の配置、あるいは労働が受け持つ範囲、等。機械生産で、「生産に労働が不要」になると、協業・分業は、すべて「機械の技術的配置・構成」の問題に解消される。だから本来、ここで機械の「協業」と言っているのは、マルクスの「例え」だろう。

★昔の生産は、「人間(労働者・労働)＋労働手段(道具)」の構成、「主体(主観)＋客体(客観)」の矛盾対立で行われていた。特に、「主体(主観)」が決定権を持ち、熟練度・強度・精神状態・文化・思想等により、「客体(客観)」である労働手段や生産結果に大きな影響を与え、成果は「主観的で偶然的」である。機械での生産はこの構成を、「機械(客体)＋労働手段(道具)」に、つまり「生産全体が客体(客観)」に統一することで、「生産の根本的矛盾」を「止揚」している、人間的波動が排除されて成果は「客観的で必然的」である。

338p ②機械体系

㊦「種類が違うが互いに補足しあう一連の道具機」、一連の生産段階過程を、「労働対象」が通過する。

①マニファクチュア分業の協業が、「部分作業機の組み合わせ」で再現される。

㊦その「多数の作業機」の各々が、「1結合道具機構体系の特別な1器官」となる。

㊦機械体系が初めて導入される諸部門で、生産過程の自然発生的な「基礎」を提供するのはマニファクチュアだが、直ちに「本質的区別」が現れる。

※マニファクチュアでの分業・特別な部分生産過程は、「労働者(主体・主観)に適応」させられているという「主観的な(人間労働基準の)分業原理」から成る。

※機械生産では、これはなくなる。・・・「客観的(労働手段だけの)分業原理」となる

※「客観的分業原理」

・総過程が客観的に考察・諸段階に分解して構成され、部分過程の結合は力学・化学等の技術的応用で行われる。

・「客観的＝理論的構想」が、蓄積された大規模の実際の「経験＝主観」で補われねばならない。

★「原子力発電」は「客観的・理論的」に可能だが、「主観的・大規模な経験」上、否定される。

・生産物は種々の部分機械に、原料としてたえず存在し、生産されている。

・マニファクチュアでの部分労働者群相互の「一定の比率」と同様に、「部分機械相互の不断の協働」が、機械の数・大きさ・速度の關係に「一定の比例關係」をつくりだす。

・異種作業機群で組織される機械体系は、「連続的＝自動的」、つまり「人間の手」によらずに原料を次の生産段階に運ぶことが多いほど、ますます「完全＝自動」になる。マニファクチュアの「特殊部分過程の分立」は「分業により与えられた主観的原理」であり、「発達した工場＝機械体系」では、「特殊過程の連続」が支配する。

★マニファクチュアでは、あくまで「1人の労働者に」どこまでの部分過程を与え「彼に適合する」どんな特殊道具(労働手段)が必要かという「主観的原理」が重要で、部分過程間の「連絡・生産物の受け渡し」は「手・人間労働」で行われる付随的労働でしかなかった。

★発達した機械体系では、「部分過程はすでに作業機で合理的に自動化」されているのは当然のことであり、問題は、「部分過程間を、いかに『労働・手』をかけずに連絡するか」に移行する。当然、最初は「自工場内部の生産過程の自動連結」だが、次に1企業を超えるいわゆる「サプライチェーン(一連の産業関連)の複数企業間」の「より自動化された連結(看板方式等)」へと高度化する。

★重要な、大規模な過去の「経験」、山崎耕一郎さんの「大体、社会主義」:マルクス・エンゲルスは社会主義の政策決定は、科学的情報とともに「経験」による判断で行なう、と言っている。例えば、「消費財分配」は「労働に応じた分配」という「科学的認識」があったとしても、A・B・Cの各業種・職種の「客観的労働評価体系」は科学的にも「解らない」。「過去の経験」から「労働に応じて平等」と合意できる「現実の賃金体系」をきめるしかない。生産量も事前に厳密には決まらない。科学的社会主義の現実には、科学を使いながらも過去の経験から「だいたいこんなもの」で決めるしかなく、不都合があれば喜んで修正する。また、そもそも社会科学には、自然科学のような「絶対に正しい値・解」は存在しないので、「人間の主体・主観的判断」が必要であるし、その部分を含

めのないと「科学的」にならない。

★発達した資本主義(ソ連の1960年代でも)では、「製品には個性がある」ので「製品・川下」に近い工程は「専用・特殊生産ライン」が必要で、担当企業はある程度限定され「直結的」だが、「素材・川上」に近い使用可能な部品や素材程「汎用的で多数の企業と複雑連結」するから、総体的には「ライン」ではなく複雑な「網の目・ネットワーク」となっていく。1960年代ソ連でも深刻な問題になったように、この「複雑なネットワーク」で「生産を統制・計画」するには、「自分のことはかなり把握できている個別企業」に「生産決定を分権化」する以外、不可能になる。しかし「生産物の所有」で見れば、「自社を通過していく労働対象」、つまり「生産企業のもの」ではなく社会的所有である。・・・「アソシエーション」だが「市場社会主義ではない」。

340p 「原動機」:織物業のような「機械協業」でも、紡績業のような「機械体系」でも、機械装置の体系は「自動的な原動機」で運転されるや否や、一つの「巨大な自動装置」となる。

原動力に、まだ「労働力+労働手段」を使う機械体系でも、すぐに蒸気機関に変えることができる。

作業機がその運動を、「人間の助力なし」に行い「人間の付き添いを要する」にすぎなくなる時、そこには「機械装置の自動的体系」が生ずる。細部に改良の余地を残しているが。

★「人間の助力」がなく「人間の付き添い」・・・人間労働は「物質的生产を行わず」「生産手段の操縦・管理労働」となる。「ホワイトカラー化」。

341p (唯物史観):自動体系・自動原理の「一貫性(歴史的発展)」の一例は、近代的製紙工場で見られ、種々の「生産手段」により種々に異なる「生産様式」や、種々の「生産様式」により種々に異なる「社会的生産関係」との関連(唯物史観)、を研究できる。

①過去のドイツの製紙業は「手工業的生产」の典型、②17世紀オランダ・18世紀フランスは「マニュファクチュア」の典型、③中国・インドは二つの異なる「アジア的形態」、である。

341p 「配力機装置」:これを介して運動を伝える体系になると、機械経営のもっとも発達した態容となる。「機械的怪物」
13L が現れ、その「悪魔的力」は、「巨肢(配力機)の荘重ともいべき整った運動」に隠されて、作業機の「熱病的な狂騒旋舞」で「爆発」する。

342p (量質転換):「機械」、ミュール紡績機・蒸気機関等は、①最初は、専業で作る労働者は存在せず、マニュファクチュア時代の熟練機械労働者が作った。②発明と発明機械需要の増大で、各種の独立の機械製造部門の分立(機械製造の「社会的分業」化)や、機械製造マニュファクチュアの「工場内分業」が進展、③マニュファクチュアが機械装置を生産、④機械制大工業は、それが捉えた手工業的またマニュファクチュア的経営を廃絶させた。

11L 機械経営は、それにふさわしくない物的基礎(異質な基礎)の上に自然発生的に生じた。「最初は出来合いのもの」(手工業)、ついで「古い形態のままでさらに仕上げられた」(マニュファクチュア)基礎を、一定の発展の後に転覆して、それ自身の生産様式に適合する新たな基礎を作った。

15L 人間や自然の動力に代わる蒸気機関が現れるまでは、機械体系は自由に発展できなかったように、「大工業の特徴的な生産手段である機械」が、マニュファクチュア内部やその外部の手工業者の「個人的な力や熟練」に依存している間は、大工業の発展は阻害された。

343p このような「発生の仕方」(少量・熟練労働・特注)の結果である「機械が高価」という「資本を支配する意識的動
3L 機」(本気になれない資本側の事情)は別として、「仕事の半ば芸術的性質」(高い熟練による高品質)が壁となり、機械工業経営や生産部門への侵入は、熟練が必要だから徐々にしか増加しない労働者「部類」の増加に「負けて」抑え込まれた。

しかし、一定の発展段階で、大工業は技術的(高品質)にも、手工業・マニュファクチュア的基礎と衝突するに至る。自然発生的に生ずる諸課題の解決は、人的諸制限にぶつかり、マニュファクチュアの結合労働者でも打破できなかった。特に、近代的な印刷機・蒸気織機・梳毛機(そまう)は供給できなかった。

①動力機・配力機構・道具機の型の拡大、②道具機が初めの手工業的原型から離れ、機械的課題自体に規定された自由な態容(機械に最も適合する仕様)、③機械の、増大する諸構成部分の複雑さ・多様さ・合則性、④自動体系の完成、⑤より困難な材料の使用(木から鉄へ)

344p 1産業部門における生産様式の変革は、他の産業部門の変革を引き起こす。それがただちにあてはまるのは、社会的分業で分立しているが、一つの総生産過程の段階として絡み合っている諸生産部門である。

・機械紡績業は機械織物合を必要とさせ、両者は漂白業・捺染業・染色業の機械的・科学的革命を必要とさせる。他方、綿紡績業の革命が、綿実(めんじつ)から綿繊維を分離する繰綿機(くりわた)の発明を促し、今日の大規模木綿生産が可能になった。

・またことに、工業と農業の生産様式における革命は、社会的生産過程の「一般的条件」(インフラ)である「交通運輸機関」の革命を必要とさせた。

①「封建的な交通運輸機関」は、「拡大された社会的分業」、「労働手段と労働者の集中」、「植民地市場」ともなった「マニュファクチュア時代」の生産上の諸要求を充たせず、変革された。

②「マニュファクチュア時代の交通運輸機関」も、「熱病的な生産速度」、「膨大な規模」「生産部門間の大量の資本と労働者の不断の移動」、「新たな世界市場的諸関連」等をともなう「大工業」にとって、極端と化した。

・結果、帆船(自然動力)は別として、交通運輸機関は、河川汽船・鉄道・海洋汽船・電信の体系により、漸次に大工業の生産様式に適合させられた。

345p 今や、釜座間中公が必要な「大量の鉄」は、それ自体が巨大な機械を必要とし、その機械を作ることはマニュファクチュアではできなくなった。

344p 15L ※シャルル・フーリエ:1772-1837年。空想的社会主義。産業革命の結果の資本家による賃金労働者の徹底的な搾取、政治革命という「暴力」による多数の貧民や浮浪者の発生を批判・否定。自分たちの労働(農業・手工業)で自給自足する小規模な「ファランジュ」という「共同体(アソシアシオン)」の創造を提唱。マルクス・エンゲルスは「空想的社会主義」(性格上、封建的社会主義)と批判する一方、エンゲルスは自著で「偉大な批評家」として高く評価した。

345p 13L こうして、大工業は、その特徴的な生産手段である機械を、「自己の支配下」に置き(包摂し)、「機械によって機械を生産」するようになり、初めて「自身に適合する技術的基盤」を創造し、「自分の足で立った」。

・19世紀の最初の数十年で「機械装置が道具機製造を支配」。しかし、「原動機製造の機械」の出現は最近数十年のこと。(1820年頃—1850年頃・・・20～30年もかかった)

346p 2L 「機械による機械製造」の最も本質的な条件は、①各種の出力が可能、②完全に制御することができる動力機、だったが、それはすでに蒸気機関として存在した。

また、機械部分に必要な様々な「厳密に幾何学的な形」を生産する必要があったが、1910年頃、モーズリが「スライド・レスト(旋盤滑台)」を発明、それが自動化・変形され、最初の旋盤用から他の工作機械にも転用され解決した。これは、鉄のような材料に裁断具の刃などで一定の形をつくりだすが、特殊な道具の代わりではなく「人間の手」そのものの代わりである。結果、機械部分の種々の幾何学的形は、熟練労働者が到達できなかった「容易さと精確さと迅速さ」により生産可能になった。

347p 機械製作に使う機械の「本来の道具機」部分には、「手工業的用具が再現」しているが、それは「巨大な規模」である

・穿孔機の道具機部分には巨大な錐がなければ、大型の蒸気機関や水圧シリンダーは作れない。
・巨大な機械旋盤・鉄を対象にする平削機(ひらけずりき)・船渠(せんきょ・ドッグ)で船の被せ板を切る巨大なカミノリ・鉄を切る剪断機の道具は鉄の怪物・蒸気槌の巨大重量の頭

347p 16L 労働手段が機械装置として受け取る物的存在様式は、「自然力(蒸気・ガソリン等)」で「人間力」に代え(動力機)、「自然科学の意識的応用(科学技術)」で「経験的熟練」(道具機)に変えることを必然とする。

マニュファクチュアでは、「社会的労働過程の構成」は「純主観的(人間の構成)」で「部分労働者の組み合わせ(人的分業)」だが、機械制大工業では、労働者(主観)に対して、既成の物的生産条件として存在する「純(全く)客観的」な生産有機体を持つことになる。(労働者が支配した労働者なしでは何もできなかった労働手段が、労働者に対立(そして支配)する「純客観的有機体(運動体・生命体)」となった。)

「純主観的・人間の」単純協業や分業により分化した協業では、「社会化された労働」による個別労働者の駆逐は「偶然的」だが、若干の例外を除き、機械装置は「直接に社会化された労働・共同的労働」でのみ機能する。このようにして、「労働過程の協業的性格」は、(純客観的な)労働手段そのものの性質によって命ぜられた「技術的必然性」となる。

★多数労働者による「協業」と言っても、マニュファクチュアまでは「協業の中で熟練した個別的労働をする労働者がまだ多数」存在(排除は偶然)、機械生産の協業では機械からの「技術的必要」により「熟練不要な単純労働者」だけの協業となり、「熟練した個別労働者」は「必然的」に駆逐される。