

チューネンの資本効果の労働還元論

Thünen's Theory on Reduction of the Efficiency of Capital to Labor

土田 和長（富士大学）

1. 問題意識

私たち団塊世代が青春期にあった頃、3つの大問題が議論されていた。第1に、アダム・スミス問題。「商業社会」には貧富の格差がある、しかし、その社会の最下層の人々でさえ「初期未開社会」に暮らしていた人々と比べるとはるかに豊かな暮らしをしている、これは何によるか？ 第2に、フリードリッヒ・リスト問題。近代化に出遅れ catch up に苦闘する後発国が先発国との競争に耐え抜き追い越すにはどうしたらよいか？ 第3に、カール・マルクス問題。「資本主義社会」では生産力が高度に発展している、にもかかわらず貧富の格差がなくなる、貧困はなぜなくなるのか？ 以上3つである。

マルクスの答はこうだった。資本主義社会には搾取があるため貧困が必然である、資本主義的経済活動を推進するエンジンは利潤獲得にあり、利潤は労働搾取から生じる、資本家は労働者が生産した付加価値の一部を搾取することによって利潤を得る、搾取が強まるほど労働者は貧しくなる、資本家が太るほど労働者は痩せ細る、利潤最大化のため資本家は無秩序な競争を繰り広げる、その結果、不均衡が累積し市場機構による暴力的調整が不可避となる、景気変動が繰り返され、不景気が貧困層をさらに痛めつける、解決のためには、無秩序な競争と市場機構による経済編成を中央計画によるそれにとって替え、搾取を廃絶することが不可欠だ。

私たち団塊世代の少なからぬ部分がこれらの問題設定の雄渾さに酔った。これらの問題意識に沿って思索し行動した。青春期特有の正義感、理想主義、潔癖症による行き過ぎを引き摺りつつ。私たち団塊世代の学生生活は楽しく伸び伸びしていた。物質的にはまだ多少の不足があったが、精神の自由は溢れるほどあった。楽しかった。覚えている。忘れない。しかし、悔いることもある。「冷戦体制」の狭間にあって結果的に学生運動の旗振り役の片棒を担ぐことになり、貴重な勉強機会を犠牲にしてしまったことである。WW 下の学生が「軍国少年」であることを余儀なくされたように、私たちもまたそれと意識せぬまま「冷戦少年」になっていたのかもしれない。あの頃、私たちが「封鎖」したのは、学力積み増し機会だった。それにより蓄えた学力を伸ばせず逆に錆つかせてしまった。急いで付け加えておくが、そのことのすべてが負の資産となったわけではない。そのことによって、他者とは異なる個性的な知的経験を胸を高鳴らせながら続けることができた面もあるからだ。

それから幾星霜。あの頃、私たちの少なからぬ部分が引き摺っていたマルクス搾取論を総括すべきときが来た。いまさらの感もあるが、また、学説史的な順も逆であるが、小稿では、ヨハン・ハインリヒ・フォン・チューネン問題という形でそれを行いたい。その名の下に語ろうとする問題内容は2つである。第1に、生産力発展 剰余発生 私的所有

支配階級と被支配階級への分裂 労働搾取 貧困と不況、というマルクス搾取理論を、労働の生産力、資本の生産力、後者の前者への還元というチューネン固有の論理から再検討すること、第 2 に、競争と市場機構が景気振幅を不可避とするにしても、それらによる経済編成を無秩序であるとまでいいきってよいか、分権的な経済主体が限定合理的ではあるが所与の市場価格体系の下で数量最適化行動をとり、市場機構がそれらの限定合理的な行動を再び価格調整するなら、主体均衡と市場均衡の相互反復的作用を通して最適解がもたらされるはずであり、それを無視して、無秩序、無政府といてよいか、かりに集権的な中央計画機関がその情報獲得と計算の能力に不足がないとして最適資源配分値を発見し指令したとしても、それは分権的な主体が競争と市場機構を介してinvisible handに導かれるかのごとく到達する一般均衡解と変わるところはあるのか、という問題に取り組むこと、この 2 つである。

搾取とは何か？ 不労・不貢献の者が労・貢献の者の汗と涙と知の結晶、仕事の成果を横領することである。財産が、このような搾取行為の連続的蓄積物であれば、プルドンの言ったとおり「財産とは盗奪である」。このような認識が少なからぬ人々を掴んでいた時代に、チューネンは生き、働き、学び、思索と行動を積んだ。

利潤は労働者の仕事の成果を搾取することによって産まれるのか？ 利潤の源泉は何か？ 労働と資本の協働生産物の価額から固定資本の償却・損耗価値と労賃以外の流動資本価値を控除した残額が付加価値である。マルクスは、この付加価値をすべて労働の成果であるとみなし、資本の貢献分を 0 とみなした。資本貢献分を 0 とみなす以上、資本家が付加価値から利潤を取得することは、貢献度、成果 base 報酬原則から外れた横領、搾取になる。付加価値はそれを産んだ労働者に 100%返還されるべきである、マルクスを含む「労働全収権」思想はこのように認識する。

しかし、資本の産出貢献分が償却・損耗価値に限局され、付加価値については 0 貢献とされるのはなぜか？ 不合理である。搾取問題の中心は、各生産要素の産出貢献度、効果、成果の時価評定メカニズムの認識にあるようだ。

2 . チューネンの分配論

チューネンは、『孤立国』第 2 部第 1 編第 13 章「資本の効果を労働に還元すること」において、資本の限界生産力説を開陳している。限界分析と平均分析による産出貢献度・成果 base の要素報酬決定論、要素価格形成論、要素・資源配分論を展開している。contribution distribution allocation を marginal 分析によって展開している。

チューネンは、同書同編第 8 章において「熱帯世界」Tropenwelt における裸労働モデル構築から始め、第 13 章においてヨーロッパの現実を反映した労働と資本の協働モデルの構築に進む。チューネンは大筋次のように論じた。労働と資本の協働の成果である生産物の分配はどう行われるか、各要素の Potenzen に基づいて。各要素の Potenzen に基づく報酬は協働生産物中の取り分としてどのように識別されるか、所与の市場価格体系の下で企業

経営者が総賃料最大化を目指して目的合理的に資源・要素配分することを通じて。資源・要素配分は何を基準に行われるか、要素利率を比較基準としてより有利な要素を加配し不利な要素を減配することによって。この裁定行動のたえざる実行を通して総賃料最大化・主体最適化は達成される。チューネンは、達成された均衡状態において分配率を規定する。

一般に、

投入：生産要素量 = 資本量 + 労働量

産出：生産物量

投入費用 = 資本量 × 資本価格 + 労働量 × 労賃

生産費用 = 資本償却 + 労働費 (労賃以外の流動資本は捨象)

= 資本量 × 資本価格 × (1 / 耐用年数) + 労働量 × 労賃

生産物価額 = 生産物量 × 生産物価格

利潤 = 生産物価額 - 生産費用

利潤率 = (生産物価額 - 生産費用) / 生産物価額

= 1 - [{ (資本量 × 資本価格) / (耐用年数 × 生産物量 × 生産物単価) } + { 労働量 × 労賃 / (生産物量 × 生産物単価) }]

= 1 - [{ 資本量 / (耐用年数 × 生産物量) } × (資本価格 / 生産物単価) + (労働量 / 生産物量) × (労賃 / 生産物単価)]

= 1 - [{ 資本の投入係数 / (耐用年数 × 交易条件) } + (労働の投入係数 × 実質労賃)]

と表せる。

上式により、利潤率は、資本の投入係数が小さいほど（生産性が高いほど）、耐用年数が長いほど、交易条件が有利なほど、労働の投入係数が小さいほど（生産性が高いほど）、実質労賃が低いほど、高くなるのがわかる。

しかし、直面している問題は、労働と資本の協働の成果はどのように分配されるか、それぞれの要素の産出貢献度に拠るとしたとき要素別に効能 Potenzen を識別して測定することはどのようにして可能か、識別に基づく分配、効能・貢献度 base 報酬はどのようなメカニズムを通じて実現されるか、である。

企業経営者は、総賃料最大化を目指して、資源・要素の最適配分を行う。目的達成のため、彼は、要素利率を比較しより有利な要素を加配し不利な要素を減配する。限界生産力逓減を前提すれば、加配された要素の限界利率は逓減し減配された要素の限界利率は逓増する。要素間の限界利率の裁定行動を実行することが、所与の市場価格体系と予算制約の下で総賃料最大化を達成する常道である。判断基準に用いられる要素利率を規定すると、

資本利率 = (資本の産出価額 - 償却資本費) / 資本額

= { (資本の産出価額 - (資本量 × 資本価格 / 耐用年数) } / (資本量 × 資本価格)

= { 資本の産出価額 / (資本量 × 資本価格) } - (1 / 耐用年数)

= 資本の生産性 × 交易条件 - (1 / 耐用年数)

労働利率 = (労働の産出価額 - 労働費) / 労働費

$$= \{ \text{労働の産出価額} / (\text{労働量} \times \text{労賃}) \} - 1$$

$$= (\text{労働の生産性} / \text{実質労賃}) - 1$$

と表せる。

上式では、要素別に生産性が識別されている点、先の利潤率式と異なる。

チューネンは、資本価値を年労働単位で測り、1年の労働で製作された資本を1年労働資本と呼ぶ。農場がQ年労働資本とn年労働との協働により耕作されているとしよう。労働者1人当たり装備年労働資本を $Q/n = q$ と表そう。この農場企業の経済活動を労働者1人当たりで表せば、

投入額 $Aq + A$... A : Arbeitslohn 年労賃

費用 $Aq(1/d) + A$... d : durable 耐用年数

費用(利子を費用化) $Aq\{(1/d) + s\} + A$... s : surplus rate 労働利率

産出額 $Aq\{(1/d) + z\} + A$... z : 資本利率

利子 = Aqs

総賃料 = Aqz

経営利潤 = 売上 - 費用 = $Aq(z - s)$

where、G.J.スティグラーも指摘したように、 $q = d$ なら、

産出額 = $A(2 + qz)$

付加価値 $p = A(1 + qz)$

労働分配率 = A/p ... p : 付加価値
 $= 1 / (1 + qz)$

となる。

ただし、上式の s 、 z は平均で押さえたものである。限界、標準、超過、全体における A 、 s 、 z の関係については、チューネン特有の仮定と論理があるので、進化経済学会第12回全国大会(2008.3.23 鹿児島国際大)当日の拙報告「チューネンの『自然労賃』と資本飽和 2つの最大化」(修正版)を参照されたい。

1人の労働者に q 番目の1年労働資本が加配されたとしよう。このとき、均衡状態に達したとすれば、限界の1年労働資本について、資本利率 = 労働利率、が成立しているはずである。よって、

$$\text{資本の産出価額} / (\text{資本量} \times \text{資本価格}) - (1 / \text{耐用年数}) = \text{労働の産出価額} / (\text{労働量} \times \text{労賃}) - 1$$

となるが、ここで、特殊仮定、耐用年数 = 資本装備数を考慮すると、

資本の生産性 × 交易条件 = 労働の生産性 / 実質労賃

資本の生産性 / 労働の生産性 = $1 / (\text{実質労賃} \times \text{交易条件}) = \text{資本価格} / \text{労賃}$

資本と労働の生産性比 = 資本と労働の価格比 = 労働と資本の技術的代替率

となる。

新古典派の最大化規定との関連を問おう。市場価格と予算が与えられれば予算制約線が

定まり、任意の等生産量を維持すべく要素配分が行われれば対応する無差別曲線が無数に描かれる。この 2 線の接点が要素最適配分点になり、この点からずれた配分は、生産量低
落か費用超過を引き起こす。要素代替は生産量増大と費用節約を狙って行われるので、2 線
の接点が最適点になる。

問題点を摘記する。最適点において、費用額 < 産出額、の関係をどう表すか。産出額を
表示する第 3 の座標軸が必要となる。この空間座標中に J.R.ヒックスが行ったように産出
量の丘を描き、この丘を予算制約線に沿って垂直に切る。切断面の縁辺に曲線ができるが、
これが産出量を示す空間曲線である。この曲線に産出財価格を乗じれば山型の産出額の空
間曲線が得られ、費用額を産出量で割れば谷型の単位生産原価の空間曲線が得られる。会
計利潤 = 収入 - 費用、経済利潤 = 収入 - (費用 + 機会費用) とし、利子を機会費用に算入
して、均衡では均衡利潤 0 とするのが通説であるが、それでは経営利潤、企業家所得の存
在を認めない立場になってしまう。

限界によって標準が規定されるなら、標準を超える超過が発生する。これをどう処理す
るか。P.ウィックスティードが取り上げた完全分配 exhaustion problem と関連する。

不飽和の仮定に疑問が出る。限界効用は逓減し限界費用は逓増するという前提の下では、
無差別曲線の東北方向へのシフトを無限とすることはできない。

標準規模 (Q、n) を 1 人当たりで算出したものが (q、1) である。これを一次同次
の生産関数に模してもよいが、チューネンの算出手続きを見ると、それ以外のものは認め
られないという rigid な理解とは異なるものになっている。

P.A.サムエルソンがいったように、「チューネンは、新古典派が発生する以前において新
古典主義者であった天才である」。その天才の偉業から学べることは今も尽きない。

3 . 資本効果の労働還元

資本は労働によって製作される。その意味で、過去になされた労働の結晶物であり、先
人の汗と涙、知と技、文化の凝結物である。資本と労働の協働の成果は過去労働と現在労
働の協働のそれと言い換えできる。過去労働は現在労働を支援し、生産効率を飛躍的に高
める。過去労働の場合、現在労働のように生産対象に直接働きかけるのではなく、間接迂回
して働きかける。間接迂回して働きかける労働が資本である。時空間的に迂回すれば機
会費用もリスクも増える。それでもなお資本を利用するのは、その装備が労働利率を超え
る資本利率をもたらすからである。採算に合うからである。Eile mit Weile. 『孫子』「第 7
章 軍争篇」にいうところの「迂直の道を先知する者は、此れ軍争の法なり」である。

資本の生産性の高さを労働の生産性との比で表してみよう。一般に、

生産物の価値構成 = 資本維持費 + 資本利潤 + 労働維持費 + 労働利潤

付加価値 = 資本利潤 + 労働維持費 + 労働利潤

資本の生産性 = 資本維持費 + 資本利潤 = 資本 × { (1 / 耐用年数) + 資本利率 } = 資本報酬

労働の生産性 = 労働維持費 + 労働利潤 = 生活維持費 × (1 + 労働利率) = 労働報酬

である。

資本装備数 = 耐用年数、を考慮し、資本と労働の生産性比をチューネンの記号で表すと、 $1 + qz$ となる。 q 年労働資本の生産効果は 1 年労働の $1 + qz$ 倍になる。1 年労働資本当たりでは $(1/q) + z$ 倍になる。1 年労働資本の効果をも 1 年労働の効果を単位に換算すると、 $(1/q) + z$ 人分になる。その効果は q 年持続する。

通例、1 人当たりを per capita と表現する。資本 capital と通底する表現である。内燃機関の動力を馬力 horse power で表すが、その想源は馬換算で何頭分の働きをするかという count 法である。A. スミスは『国富論』で役畜も「労働する」といった。役畜の労働効果を「馬力」hp で表すなら、「人力」man power、「資本力」capital power という表現もあって差し支えない。cp を mp 単位で換算することを資本の労働還元という。資本 1 単位の働きは労働者に換算すると何人前になるか、「一騎当千」ならぬ「1 台当千」というがごとくに、これが還元である。これによって複数要素の協働による生産物があたかも労働要素単独の効果によって産み出されたかのように擬制することが可能になる。還元後の労働支出量で産出量を除すと、生産物単位当たりの労働価値が得られる。それを貨幣単位名で表せば価格になる。チューネンの労働価値説である。自己の償却価値分しか産出貢献力を持たぬ「不変資本」という概念はそこに登場する余地はない。

資本の労働還元率は、技術的代替率の嚆矢と意義づけられる。ただし、チューネンの場合、資本と労働の協働効果といっても、各生産要素の単独効果を単純に足し合わせているだけである。2 要素の相乗効果は単純和より大きいはずだが、そのようには扱っていない。 $f(K) + g(L)$ として扱い、 $f(K, L)$ として扱っていない。

4 . 合理的経済人と市民的経済人

チューネンの師は、A. スミスと A. テーアである。スミスから、労働価値説、分業と資本蓄積、生産力発展、均等利潤率での均衡体系、共感原理・「公正な第三者の目」・道徳感情を学び、テーアから、合理的経営すなわち純収入の持続的最大化を目的に労働と資本と土地の組合せ最適調整すること、人間の潜在諸能力の総合的開花を目標とすることを学んだ。チューネンは、経済活動の主体として利潤最大化を目指す独りよがりの合理的経済人でなく、全人的発展を目指す自立と協働の市民的経済人を想定していた。

利潤最大化目的のみの合理的経済人と要素還元主義の方法とで、チューネンの特徴づけるのは適切でない。基本的権利の保障、基本的必要の充足、人間と自然との調和、人間コミュニティの再建、持続可能な成長を目指して資源を最適配分する市民的経済人は経済主体のパラダイム転換に当たるだろうか？ そうでないだろう。かつて確かにあって今失われているものの再発見である。スミスの道徳感情経済人、マーシャルの騎士道経済人、新渡戸稲造の武士道経済人（武士階級が消滅した今、新渡戸の称揚する武士道精神は平民・市民精神に転化している。新渡戸自身が確言しているとおり）に見出されるとおりである。

（この続きと参考文献は、大会報告時に提示）