

會學濟經學大國帝都京

經濟論叢

第五十六卷第一號
昭和十八年一月

論叢

聯關財についての覺書……………文學博士高田保馬

北支の物納小作制度……………經濟學博士八木芳之助

新經濟論理の展開……………經濟學博士柴田敬

歴史的形成立としてのナチス人間像……………經濟學士中川與之助

均衡過程と價格統制……………經濟學士中谷實

滿洲中央銀行法の改正……………經濟學士德永清行

研究

テイツシャアの統計學……………經濟學士有田正三

說苑

明治前期の外資排除に就て……………經濟學士堀江保藏

附錄

彙報

新經濟論理の數式的展開

柴田敬

一序 論

資本主義的なる經濟論理よりもヨリ高い生産性を發揮する經濟論理の靜態論を展開し得たと考へた私は、そこにこれから築かるべき新時代の理論經濟學の緒口が得られるものと考へて、それを學界に問ふたのであつたが、その場合に於て私はことさらに數式的表現を避けたのであつた。けれども、ヨリ一般的なる論證に進む爲には數式的表現をかりた方が便利である。そこで私はここで其の第一歩を踏み出して見ようと思ふのである。

曩の拙著に於て私は、資本主義的經濟論理よりもヨリ高い生産性を發揮するやうな經濟の論理を展開するといふ永い間の念願を達する緒口を發見し得た喜びの餘り、斯くの如き高き生産性の由つて來る事情を深く究めることなく、それを「生産要素間の補充關係のより充分なる考慮」といふことに歸したのであつたが、それは誤謬と言はねばならぬ。本稿に於て私は、此の點の修正をも行ひ度いのである。

本稿に於て私は問題を靜態論に限ることにする。元來靜態論は、一方に於ては、考察さるべき經濟論理の完全なる自己實現を妨げる如き事實上の諸事情を一切捨象して展開されるものであり、其の意味に於て考察さるべき經濟論理の生産性を事實以上に顯著にあらはれしむるものであるが、他方に於ては、生産函數乃至生産要素供給函數を所與のものとし物的資本蓄積を捨象して、從つて考察さるべき經濟論理が生産函數乃至生産要素供給函數

を如何に變化せしめ物的資本の蓄積を如何に刺戟するかを問題外として、展開されるものであり、其の意味に於て考察すべき經濟論理の生産性を事實以下に割引いてあらはれしむるものである。然るに各種の經濟論理の生産性の差は、それらの夫々の經濟論理が生産函数乃至生産要素供給函数を如何に變化せしめ、物的資本蓄積を如何に刺戟するかに殊に顯著にあらはれるのである。従つて各種の經濟論理の生産性の比較的考察に際しては問題を靜態論に限ることは決して當を得たることではないのである。けれども、靜態論の場合には言ひのがれを許さざる如き論證をすることの出来る可能性が大であるのみならず、靜態論に於てこそ資本主義的經濟論理は最も嚴密に展開されてゐるのであり、それを越えることが極めて困難と考へられてゐるのである。従つて本稿に於て私は問題を敢て靜態論に限るのである。²⁾

本稿に於ては問題を簡單にするため次の想定を置く。即ち生産要素は一種類の勞働と一種類の資本財とだけであり、生産物は一種類の消費財と一種類の資本財とだけである。而して、何れの生産物の生産函数も同一であり且生産量から獨立であり、資本財はすべて流動的である。勞働の社會的需給量は L 、物的資本の社會的需給量は K 、勞賃は l 、均衡利潤率は i 、年々の社會的總産物は G 、その中の資本財は X で示される。勞働の供給量は勞賃の函数であり、物的資本の供給量は利潤率の函数であり、社會的總産物よりその生産の爲に消耗されたる資本財を補償する部分を差引きたる社會的純産物は勞働及び勞賃と物的資本との函数である。即ち $L = L(l) \dots (1)$ 、 $K = K(i) \dots (2)$ 、 $G - X = F(A, L, K) \dots (3)$ である。而して、物的資本は勞賃部分及び資本財部分より成り、社會的純産物は勞賃及利潤として配分し盡される。即ち $K = AL + X \dots (4)$ 、 $G - X = AL + K \dots (5)$ である。

右の想定は問題を可及的簡單ならしめる爲に置かれたるものであるが、それについてここで少々説明を加へて

2) 動態論に関しては拙著「新經濟論理」及び「經濟原論」に譲る。

置いた方がよいと思ふ。

生産要素の供給函數の決定事情は、經濟體制を異にするに従つて異なる。資本主義的經濟體制の下に於ては生産要素の供給はその所有者の個人的自由任せられてゐるのであるが、來るべき經濟體制の下に於ては團體意思の關與の下に共同的全體主義的に行はれる。けれども其の場合に於ても、生産要素の供給は無限定であるのではなく、例へばより多くの勞働を供給せしめる爲には勞働者の疲勞の程度や感情の動き其他を考慮してより多くの配分を勞働に對してなすことを要し、より多くの物的資本を供給せしめる爲には物的資本の蓄積の爲の財源の保全や貯蓄者の心理の動き等を考慮してより多くの配分を物的資本に對してなすことを要する如く、何等かの生産要素供給函數が考へられねばならないことは否定出來ぬことである。勿論それにしても苟しくも、その決定事情が異つてゐる限り生産要素の供給函數は經濟體制が異なるに従つて異なる筈であり、生産要素の供給函數の形が異なる限り生産力が異なる筈である。此の點は常識的にでも考へつかれ得る點であるが、また同時に極めて重要な意義を有する點でもある。しかしながら、經濟體制の相違の生産力に對する靜態論的影響が單に此の點につきるならば、從來の經濟學の基礎理論は來るべき時代に於ても微動だもせず、といはれ得るはずである。けれども經濟體制の相異は生産要素の供給函數の變化を生ぜしめることによつて生産力を異ならしめるに止まるのでなく、それ以外の意味に於ても生産力を異らしめるのである。而して此の最後の點こそ私がこゝで瞭かにせんとする點なのである。従つて私はこゝでは異つた經濟體制の場合にも同一の生産要素供給函數があるものと敢て想定するのである。

次に説明を要するのは $Q = X^a F(L, K)$ なる想定である。これは一種の生産函數に關する想定である。何れ

の生産物の生産函數も生産量から獨立であり且同一である、と言ふ想定からして、生産函數として掲げらるべきものはたゞ一つで足ることになるのであるが、右の方程式によつて示されるところは全體の社會的生產物の生産函數である（附記參照）。併しそれは單なるそれではなく、社會的總產物よりその生産の爲に消耗されたる資本財の補償にあてらるべき部分を差引きたる社會的純產物の生産函數に他ならぬのであり、且、社會的生產物の生産に要する資本財と勞働及勞賃との函數ではなく、社會的生產物の生産に要する物的資本と勞働及勞賃との函數としての生産函數である。斯くの如く、社會的純產物の生産函數に關する想定を置いたのは、社會的全體的問題を直截に取扱はんが爲であり、物的資本と勞働及勞賃との函數としての生産函數に關する想定を置いたのは、物的資本の限界生産力と利子率との關聯を一つの考察問題としてゐるからである。

二 本 論

本稿に於て取扱はんとせる問題を可及的簡單直截に展開せんが爲右に於て諸多の想定を置くに際して、私はそれを五ケの方程式に要約したのであるが、之等の五ケの方程式には勞働の需給量を示すA、物的資本の需給量を示すB、勞賃を示すC、利子率を示すD、資本財の生産消費量を示すX、及び社會的總產物を示すGなる六ケの未知數が含まれてゐる。従つて之等の未知數の値が決定され得る爲には、更に一ケの方程式を追加することになる如き事情が加へられねばならぬ。斯くの如き事情として役立つものは、生産函數によつて規定されたる可能なる諸多の生産方法のうちから何れか一つのものを選出し採擇せしめることになるところの經濟原理である。

資本主義的經濟體制の下に於て支配するところの經濟原理は、周知の如く、極大利潤率の原理——それは靜態

論の世界に於ては極大利子率の原理としてあらはれる——である。即ち資本主義的經濟體制の下に於ては、生産函數によつて規定されたる可能なる諸多の生産方法のうち極大利潤率を約束するところのものが、採擇されることになるのである。

併し資本主義的經濟體制の下に於ても極大利潤率の原理は無制限に支配することを認められてゐるわけではない。資本主義的經濟體制が生産力の發揮に關して進歩的役割を演じてゐた時代に於ては、極大利潤率の原理は自由競争と言ふ條件の下に於てのみ支配することを認められてゐたのに過ぎぬ。完全なる知識を以て完全なる自由競争が行はれる限り、生産方法の選擇者は其の選擇に際しては市場に於て決定されるであらうところの物的資本用役以外の生産要素及び生産物の價格を所與のものとして受取らねばならぬのであり、それらの價格をも意のままに變更せしめる³⁾ことが出來るときに最も有利なるものとしてあらはれるやうなそのやうな生産方法を選択するといふが如き自由は認められてゐないのである。即ち之を數學的に表現するならば、資本主義的經濟體制が生産力の發揮に關して進歩的役割を演じてゐた時代に於ては原理的には少くとも、生産方法の選擇者は其の選擇に際しては、物的資本用役以外の生産要素及び生産物の價格を constant として取扱はねばならなかつたのである。

斯くして完全に自由競争的なる資本主義的經濟體制の下に於ては、生産方法の選擇は原理的には物的資本用役以外の生産要素及び生産物の價格を constant として取扱ひつゝ、利潤率を極大ならしむることを指導原理として行はれるが故に、曩の方程式(5)に對應する、

$$dG-dX = LdA + dK \dots \dots (6)$$

なる方程式で示される條件が附加せられることになる。而してそれによつて方程式の數は六ヶとなり、そこに含

3) と言つても勿論、生産要素の供給函數及び生産物の需要函數によつて規定される限度内に於てである。以下同じ。

まれてゐる未知數の値を知るに充分となるのである。

然るに曩の方程式(3)から我々は

$$dQ-dX = \frac{\partial F}{\partial A}dA + \frac{\partial F}{\partial K}dK$$

なる方程式を得るのであり、此の方程式と右の方程式(6)とより、

$$L = \frac{\partial F}{\partial A}, \quad i = \frac{\partial F}{\partial K}$$

なる解を得るのである。即ち、勞賃は勞働の限界生産力に等しく、利潤率は物的資本用役の限界生産力に等しい、といふ所謂限界生産力説の命題が得られることになるのである。

斯くして、完全なる自由競争の下に於てそれが行はれる限り、利潤率の極大を指導原理として生産方法の選擇がなされる場合には、所謂限界生産力説を妥當ならしむる如き經濟論理が支配することとなるのであるが、今若し右と同一の事情の下に於て、右に於けるが如く利潤率の極大を指導原理とすることなく、物的資本用役の價格をも含めてすべての價格をそれらが市場に於て決定せられるままに受取りつつ純産物の極大を指導原理として生産方法の選擇が行はれるものとするならば、曩の方程式(5)に對應して、方程式(6)の代りに

$$0 = LdA + idK \dots \dots (6)'$$

なる方程式で示される條件が附加せられることになる。然るに曩の方程式(3)から我々は、

$$0 = \frac{\partial F}{\partial A}dA + \frac{\partial F}{\partial K}dK \dots \dots (3)''$$

なる方程式を得るのであり、此の方程式と右の方程式(6)とより、曩の場合と形式的に同一なる、

$$L = \frac{\partial F}{\partial A}, \quad i = \frac{\partial F}{\partial K}$$

なる解を得るのである。勿論斯くの如き形式的同一性が内容的同一性をも意味し得るや否やの問題は尙ほ吟味を要するのであるが、それにしても、純産物の極大を指導原理とする場合に於ても、利潤率の極大を指導原理とする場合に於けると同様に、限界生産力説を妥當ならしめる如き經濟論理に我々が到達するであらうことは、右によつて瞭らかである。而して此の事は、利潤率の極大を指導原理とする場合に於ても純産物の極大を指導原理とする場合に於けると同様に限界生産力説を妥當ならしめる如き經濟論理に我々は到達し得る、といふことを示すものに他ならない。

けれども、利潤率の極大を指導原理とする生産方法選擇が純産物の極大を指導原理とするそれと同様なる結果に到達し得るのは、何よりも前者が市場に於て決定されるであらうところの物的資本用役以外の生産要素及び生産物の價格を所與のものとして受取りつゝ爲されるものであるからである。即ち、今若しそれらの價格をも意のままに變更せしめることの出来る場合に最も有利なるものとしてあらはれるであらうやうな生産方法が選擇されるのであるとするならば、それによつて附加される條件は、方程式(6)で示されたる如きものではなく、

$$dG - dX = dL + dA + dK \dots \dots (6)''$$

なる方程式で示されるものとなり、限界生産力説的なる解には達し得られないのである。

けれども、利潤率の極大を指導原理とする生産方法選擇が純産物の極大を指導原理とするそれと同様なる結果に到達し得るのは、單に前者が市場に於て決定されるであらうところの物的資本用役以外の生産要素及び生産物の價格を所與のものとして受取りつゝ爲されるものであるからだけではないのであり、その上に更に、それと比較さるべき後者が、物的資本用役の價格をも含めてすべての價格を所與のものとして受取りつゝ爲されるもので

あるからである。従つて今若しそれらの價格をも意のままに變更せしめるつつ最も多くの純産物を賣らす如き生産方法を選択する、といふことがなされるとするならば、それによつて附加される條件は方程式(6)によつて示される如きものではなく、

$$0 = \Delta L + L \Delta A + K \Delta i + i \Delta K \dots \dots$$

なる方程式で示されるものとなる。此の方程式は曩の方程式(1)及び(2)によつて

$$0 = \left(1 + \frac{dL}{L}\right) L + \left(K + \frac{dK}{K}\right) K \dots \dots (6)''$$

と書き改められ得る。然るに曩の方程式(1)及び(2)を考慮に入れることによつて曩の方程式(3)から我々は、

$$0 = \left(\frac{\partial F}{\partial L} \cdot \frac{dL}{L} + \frac{\partial F}{\partial K} \cdot \frac{dK}{K}\right) F + \frac{\partial F}{\partial \phi} \cdot \frac{d\phi}{\phi}$$

なる方程式を得るのであり、此の方程式と右の方程式(6)''とより

$$L = \frac{\partial F}{\partial L} \left(1 - \frac{\partial F}{\partial L} \frac{L}{F}\right) \frac{1}{F} \quad i = \frac{\partial F}{\partial K} \frac{K}{\phi}$$

なる解を得るのである。即ち、勞賃は勞働の限界生産力より $\left(1 - \frac{\partial F}{\partial L} \frac{L}{F}\right) \frac{1}{F}$ を減じたるものに等しく、利潤率は物的資本用役の限界生産力より K/ϕ を減じたるものに等しい、といふ命題が得られるのである。然るに、勞働の供給函數にしても物的資本用役のそれにしてもその屈伸性が無限大である場合は例外に屬するのであるから、 L/F にしても K/ϕ にしてもそれが零である事は例外に屬し、又、 $\frac{\partial F}{\partial L}$ は生産函數Fの性質上⁵⁾ L と一致する必然性を持たぬ。従つてすべての本來的生産要素の價格を意のままに變更せしめることの出来る場合に於て最も多くの純産物をもたらすものとしてあらはれるであらうやうな生産方法が選擇されるとするならば、本來的生産諸要素の價格は其の限界生産力に一致し得ない筈であり、従つて限界生産力説は妥當しない筈である。

4) と言つても、ここでは一應單に本來的生産要素價格に限る。
5) 附記の方程式(d)参照

すべての本來的生産要素の價格を意のままに變更せしめつつ最も多くの純産物をもたらす如き生産方法を求めて生産方法の選擇がなされるものとするならば、勞賃は勞働の限界生産力より $(A - \frac{\partial F}{\partial L}) \frac{1}{F}$ を減じたるものゝに等しく、利潤率は物的資本用役の限界生産力より $K\phi$ を減じたるものに等しい、といふことを私は右に明らかにしたのであるが、此の事は、斯くの如き場合に於ては本來的生産要素は其の限界生産力より低い價格をしか持ち得ない、といふことを意味するものでは決してない。何となれば、 $\frac{\partial F}{\partial L}$ は生産函數の性質上 A より小である筈であるから、若し ρ 及び ϕ が同時に正であるとすれば、 $(1 - \frac{\partial F}{\partial L}) \frac{1}{F}$ 乃至 $K\phi$ を勞働乃至物的資本用役の限界生産力から差引いたものが勞賃乃至利潤率として文拂はれるものである限り、勞賃乃至利潤率は勞働乃至物的資本用役の限界生産力よりそれだけ低くなる筈であるが、勞働と物的資本用役との間に代用關係がある限り、 ρ 及び ϕ は同時に同一の付號を行するものではあり得ない筈であり、一方が正であれば他方は當然負である筈であるから。

斯くの如く、純産物極大の原理が何等の制肘を受けることなく作用し得る限り本來的生産諸要素の價格は其の限界生産力に一致し得ないのであり、純産物極大の原理の作用が物的資本用役の價格をも含めてすべての價格を所與のものとして受取らねばならぬといふ條件によつて制約されてゐるときにはじめて本來的生産諸要素の價格が其の限界生産力に一致するやうになるのであるならば、本來的生産諸要素の價格を其の限界生産力と一致せしめるところの自由競争的資本主義的經濟論理は、決して生産諸要素に其の最大の能率を發揮せしめ得る經濟論理であり得ない筈である。従つて、自由競争的資本主義的經濟論理よりもヨリ高い生産性を發揮し得る經濟論理が當然考へつかれ得るはづである。私が曩に小著「新經濟論理」に於て資本主義的經濟論理よりもヨリ高い生産性

6) 附記の方程式(4)參照

を發揮し得るところの經濟論理を展開し得たのは、實に此のことに基づいたのである。従つて新經濟論理が資本主義的經濟論理よりもヨリ高い生産性を發揮し得ることの理由は、其の際私が誤つてなしたやうに前者の場合に於て後者の場合に於けるよりもヨリ充分に生産諸要素間の補完關係が考慮に入れられてゐるといふことに求めらるべきではないのであり、前者の場合に於て純産物極大の原理が何の制肘なしに作用することを許されてゐることそのことに求められねばならないのである。

新經濟論理が資本主義的經濟論理よりもヨリ高い生産性を持つのは、飽くまでそれが價格を所與のものとして受け取らねばならぬといふやうな條件によつて制肘せられることなしに作用し得るものであることによるのであるが、單にそれだけによるのではなく、斯くの如き制肘から解放されて作用するところの原理が他ならぬ全體的利益を目ざす純産物極大の原理であるといふことによるのである。若し價格を所與のものとして受取らねばならぬといふ制肘から解放されて自由に作用することを許されるところの原理が部分的利益の極大を求める例へば利潤率極大の原理と言ふが如きものであるならば、斯くの如き制肘が取り去られることは生産性を高めるところか却つて低下せしめるのである。價格を所與のものとして受取らねばならぬといふ條件による制肘は、其の下において作用する原理が部分的利益を求めるものである場合には、その原理に従へる經濟論理の生産性を壓迫するどころか却つて斯かる經濟論理にそれとしての最大可能の生産性の發揮を保證するものなのである。

三 結 論

右に於て私は、簡單な數式的表現を藉りつつ、限界生産力説を妥當ならしむる資本主義的經濟論理よりもヨリ

高い生産性を發揮するところの新經濟論理を展開すると共に、斯くの如き新經濟論理のヨリ高き生産性は部分的利益に因はれざる社會的純產物極大の原理が價格を所與のものとして受取らねばならぬといふ如き條件の制肘を受けることなしに作用することを認められてゐることに基づく、といふことを瞭らかにした。

併し右に於ける展開は、數式的表現を藉りてなされたるものであるとは言へ、其の所謂數式的表現は單に大要を示すに過ぎないのであり、條件の嚴密なる數學的吟味といふが如き點には觸れてゐないのである。のみならず、右に於ける展開は、消費財の種類を一つに限定し生産要素をたゞ一種類の勞働とたゞ一種類の資本財とに限定し、その上簡單化の爲の他の幾多の想定を置いて爲されてゐるのである。従つてこれらの點を考慮に入れて新經濟論理を再吟味する仕事はまだ残つてゐるわけである。例へば斯くの如き場合の經濟計算論も其の一つである。此の意味に於て本稿は曩の拙著「新經濟論理」と同様に新經濟論理展開の第一階段を構成するに過ぎない。

序論においてことわつたやうに、本稿は考察をはじめから靜態論の問題に限定してゐる。その爲に本稿に於て展開されたる限りに於ては新經濟論理は、生産擔當者が社會的純產物極大の原理によつて要請されるところに從順に從つて活動しきへすれば、實現され得るものであるかの如くあらはれてゐるのであり、生産擔當者の率、先的協力は直接には必要でないかの如くあらはれてゐる。更に又ここでは生産に關する問題だけが照し出されて消費の問題從つて分配の問題は一應背後におしやられてゐる。けれども新經濟論理の本領は、正に共同的全體主義的なる原理によつて支配されるところに發揮されるのであり、全體の利益の爲の全體的規制が徹底すると共に生産擔當者個々が率先的に協力するところに發揮されるのであり、生産が消費を活かすと共に分配從つて消費が生産を活かすところに發揮されるのである。斯くの如き新經濟論理の本領は靜態論の理論段階に於ては殆んど顯現し

7) 例へば註4)に指摘したる點の如きも其の一つであつて、此の點の想定を取除くならば、勞賃や利潤率も本稿に於けるものよりも更に複雑なるものとなる。

ないのであるが、而もその理論は靜態論的理論の確立をまつてはじめて充分に展開され得るものとなるのである。此の意味に於ても本稿は新經濟論展開の單なる第一階程を構成するに過ぎないのである。

附記

拙著「新經濟論理」に於ては生産函数は生産物一單位當りの生産に關するものとして規定されてゐる。即ち、例へば、 $Y = C \dots (1)$ なる方程式(そこに於ける、 Y は勞働に關する生産係數、 C は資本財に關する生産係數を示す)で示されるものとして規定されてゐる。「新經濟論理」(十八頁)。斯く如き生産函数から本稿に規定された如き社會的生產物の生産函数を導き出す事は次の如くして行はれる。

「新經濟論理」二十八頁以下に於て明らかなる如く、われわれの想定の下に於ては純生産物一單位當りの再生産に要する勞働の量は $\frac{1-C}{1-C}$ であるから、いま社會的勞働需給量を A 、社會的純生産物量を Q で示すならば、 $A = \frac{1-C}{1-C} Q \dots (1)$ である。然るに「新經濟論理」八十二頁以下に依り瞭らかなる如く、われわれの想定の下に於ては純生産物一單位當りの再生産に必要な資本は $\frac{C+AL}{1-C}$ であるから、いま社會的資本需給量を K で示すならば、 $K = \frac{C+AL}{1-C} Q \dots (2)$ である。

方程式(1)及(2)より、 $C = K - AL$ を得る。此の方程式の兩邊をそれぞれ、 $\frac{1-C}{1-C}$ より減すれば、 $\frac{1-C}{1-C} = \frac{1-C}{1-C} + \frac{1-C}{1-C} \frac{AL}{1-C} - \frac{K}{1-C}$ となる。然るに此の方程式と變の方程式(1)より、 $Q = \frac{1-C}{1-C} \frac{K}{1-C} + \frac{1-C}{1-C} AL$ を得る。而して此の方程式と方程式(2)より、 $Q = \frac{1-C}{1-C} \frac{K}{1-C} + \frac{1-C}{1-C} AL$ を得る。

然るに方程式(1)及(2)より、 $K = \frac{CO}{1-C} + AL$ を得る。これを $A = \frac{CO}{K-AL}$ とし、 $C = \frac{CO}{K-AL} + AL$ を得る。然るに此の方程式と方程式(1)より、 $Q = \frac{CO}{K-AL} + AL$ を得る。斯くして、社會的純生産物 Q は K と A 及 L との函数であることを知る。此の函数を示すに、本文の如く、 $Q = F(AL, K) \dots (3)$ を以てするのである。

「新經濟論理」八十二頁によつて明らかなる如く、われわれの想定の下に於ては、純生産物一單位當りの再生産に照應する總生産物の量は $\frac{1}{1-C}$ であり、純生産物一單位當りの再生産に要する資本財の量は $\frac{C}{1-C}$ である。従つていま社會的總生産物を示すに G を以てすれば、 $G = \frac{1}{1-C} Q \dots (4)$ であり、社會的資本財生産量を示すに X を以てすれば、 $X = \frac{CO}{1-C} Q \dots (5)$ である。従つて、方程式(1)及(2)より、 $G - X = Q$ となる。この點を考慮することによつて、方程式(3)は本文に掲ぐる生産函数に書き改められる。