

利子率の均衡分析

吉 本 真 二 著

著者略歴

昭和7年東大経済学部卒業，大蔵省に入り，主として財政金融に関する調査研究に従事，昭和24年から大蔵省専門調査官，昭和47年から国立国会図書館専門調査員等を歴任
旧著「利子率」のほか，大蔵省調査月報，国会図書館レファレンス等に調査研究を掲載した

利子率の均衡分析

1981年11月15日 第1刷印刷
1981年11月20日 第1刷発行

定価 4000 円

著者 よしもと しん じ
発行者 吉本真二

東京都青梅市根ヶ布 1-385
印刷者 青木 勇

東京都千代田区神田神保町 2 の 17
発売所 株式会社 有斐閣

電話 (264) 1311(大代表)
振替口座 東京 6-370 番
本郷支店 文京区東京大学正門前
京都支店 左京区田中門前町 44

印刷・精興社 製本・高陽堂 © 1981, 吉本真二 Printed in Japan
落丁・乱丁の節はお取替えいたします。

ISBN 4-641-09932-4

ま え が き

正の利子率が何であるかという問題は、経済学が今日に至るまで満足な解答を与えていない問題であって、利子理論は、経済学の冠石であり、頂点であるといわれる。それは単なる貨幣・金融の問題ではない。その正しい解明なくしては、今日の経済全体の生産と消費と交換と、そして投資と貸借の活動が正しく運営されてゆくことが望めない。旧著「利子率」(1962年)は、この問題の解明に向かったの私の第1歩であった。ベームが初めて提起したところのこの問題を、ワルラスによって開かれ、ヒックス、サミュエルソンによって彫琢された一般均衡分析の方法により、計画期間に関して動学化された体系の問題として解こうとした私の出発点と方向は、正しかったと今もお私は考えており、旧著における基本的構成はそのままこの書物に受け継がれている。ただ旧著は、大蔵省での研究を急いで終らなければならなかった事情のもとで、わずか3カ月あまりの間に書き終えたものであったためいくつかのスリップを免れなかったことを別として、2つの点で満足できなかった。その1つは、既に旧著の時からいっていた不満であり、そのことは旧著の第2章の終りの注1. 注2. および第3章の終りの注4. 等で表明しておいたところである。すなわち、私は旧著で、新古典派の伝統に従って、収穫低減の生産関数を使ったが、それはいかにも非現実的で、かつ非論理的であると私には思われた。それは、均衡における利潤率の均等化という、

一見して何人にも正しいことが明らかな、リカード以来の命題ともそぐわない。収穫不変の生産関数のもとで均等化された利潤率が、均衡利子率にひとしく、計画期間と生産技術に関して動学化された体系では、それが正なのである。そしてその正の利潤率が、資本主義といわれている今日の経済体制の存立の基礎であることは、何人にも明らかである。ひるがえって、利子率の均衡分析において、耐久的な財が持つ基本的に重要な特性は、収穫不変の生産関数のもとで初めてこれを分析することができる。収穫不変の生産関数を探ってなおかつ安定的な均衡点の存在することを証明した安井、森嶋の業績は、結合生産を捨象し、かつ、計画期間に関して動学化されない体系に関するものであったが、これらの制約を解き放すことができるのではないかと私が考え始めたのは、私がその後における国会図書館在職中に、ユーロ通貨市場を含む国際短期資本移動について調べていた時であった。私は、間もなく、この考えが正しいことを証明できると思われる方法を見いだした。これによって、旧著の第2章までを書き改めることが可能となった。尺度財の耐久性が、利子率の均衡分析の土台となっていること、そして耐久的な財の保有は、収穫不変の生産関数に基づいて初めて分析が可能となることは、この書物からやがて知られるとおりである。新古典派の限界分析が生産面まで拡張されたこと（「限界生産力説」）は、限界革命の行き過ぎであり、それが利子理論の完成を阻んだ1つの原因にもなっているというのが、私のこの点に関する主張である。

こうして私がこの書物を書くための第1の礎石は得られた。しかし私は決して急ごうとはせずに、私の旧著以来出版、発表された主要な業績の吸収に努めた。それは、視界の開けた国際文化会館の図書室での、数年にわたっての心ふくらむ仕事であった。私がこの書物に着手すること

を決意し、最初に書き初めたのは、まず第2章の終りの注1. から注6. までであったが、それは昨1980年の1月の初めのことであった。作業は順調に進み、4、5月の頃にはほぼ全体の3分の2に当たる第2章の終りまでを書き終えていた。ところが第3章を書き始めるようになって、私は初めて、旧著がもう1つの点で満足できないことを知った。私は、旧著の第3章で、各期間ごとにただ1つだけの財（「所得」）が存在するという省略法によって、利子率が正であるための条件を追究することができ、その上で貨幣の導入に進むことができると考えていた。第3章を書き直そうとして私はすぐに、このようなやり方では、時間選好説という不合理要因を均衡分析に持ち込まざるを得ない結果に導かれること、そして旧著はそれを見のがしていたことに気付いた。これは予期しない打撃であった。第2章の終りまででも私は今まで人が歩まなかった途を若干は切り開いたのではないかと思うが、しかしそこまでは、なお多数の同時代の業績によって、私の歩行の主要な部分は助けられることができた。しかし第3章を考え直すという仕事では、私はほとんど1人旅となった。もう1度ベームを読み直し、フィッシャーを改めてひもといて、私はさまようほかなかった。夏から秋にかけて、国際文化会館の閉じた個室での、苦しい思考のむだ歩きを重ねた末、私が解決の糸口とおぼしきものをつかんだのは、「所得」の限界効用の意味を探って無差別曲線の図形をながめていた時であった。かくて、正の利子率という私の課題の解決は、ベームからその着想は得たものの、最終的には間接ながらパレット、ヒックスに負うところが多いということになる。

こうしてこの書物の第2の礎石も得られた。この新しい礎石の上にあらためて第1章および第2章を見直し、第3章の残りの部分についても、旧著よりはずっと丁寧に説明するように改めた。特にケインズについて

は、前記の第2章の終りの注5.のほか、同じく注8., 注9., 第3章の終りの注2. 等と第3章の本文とで、かなり詳しくこの書物の見解との相異点を説明した。そしてこの第2の点に関する旧著の書き改めによって、正の利子率と「物価」との関係についての旧著の分析を正す結果となったことは、以下の本文に見られるとおりである。こうしてすべての作業が完結したのは、1981年の晩春というよりも初夏の陽光のまぶしい4月の末であった。

この書物は、旧著同様に、ドゥブリューにならって、まず諸前提群を規定し、それから論理的に導かれる諸結果を追うという構成を採っている。抽象化の度合いは大で、論理を追うに当たって用いられる数学は必ずしも初等ではない。しかし、本文に現われる数学的諸命題の証明については、巻末の付録にできるだけ詳しく掲げたし、巻末の文献リストにあげたようないくつものすぐれた数学書もあることであるので、数学に関しては読者にそれほど大きな困難があるとは思われない。むしろそれよりも、第1章から第2章を経て第3章に至るまで順次に展開される動学諸体系において、ワルラス法則がどのような態様をとって現われるか、また、今日まであまり十分には分析されていなかったところの、生産者に対する出資がどのように行われるかについて、読者自らが本文の説明だけから十分に跡付けすることには、困難があるかもしれない。第3章の終りの注3. および第1章の終りの注3. は、これらの点に関する本文の説明をおのおの補うためのものである。その他の注も、あるいはこのように本文における説明を補足すること、あるいは、定義と証明からある程度自由に、本文における諸前提の基礎や制度的・歴史的事項について触れることを目的とする。

第3章において貨幣が導入されるや、叙述は分析から一転して総合に転じる。それまで捨象されていた対外経済取引、政府、一切の制度的・歴史的諸条件が考慮に入り、またワルラス的模索過程の分析は一転して非模索過程の追求に変わる。総合の速度は、急速というよりも、むしろ一挙であり、それまでは、周到に定義および前提とそれから論理的に導かれる結果とにのみ終始していた叙述は、一変して、注でしか説明しなかったこと、注でさえ全く触れなかったことが、突然一斉に考慮の中に入る。こうして第3章の最後の2節では、抽象・具象の度合いは、本文と注との間に差別がない。それにもかかわらず、金本位制と基軸通貨についての所論を本文から分離して注としたのは、制度の問題や国際経済の問題は本文の叙述においては捨象するという、本書の基本的構造を、説明のため必要がある場合のほかは、できるだけ守ろうとしたためである。

日本の貨幣法はその第2条にいう、「純金ノ量目七百五十ミリグラムヲ以テ価格ノ単位ト為シ之ヲ円ト称ス」と。それが規定する金本位制は、正の利子率のもとでそれが露呈する経済的不条理性のゆえに、各国において自らついた。ケインズはこの不条理性を直観し、それを攻撃したが、そのどこが悪いかにについて十分な理論的裏付けをすることができず、その結果、それに代るべきものは何かについては真の解決を与えることができなかった。それは彼が利子率の正しい長期理論を持ち得なかったためである。金本位制を廃止して、完全雇用が実現されるまで有効需要を増大させ続けるだけでは、問題は解決されるものでないことは、事実が既にこれを明らかにしている。いまや日本の貨幣法は死文となり、世界の各国においても、金本位制のかせに由来するデフレーションからは免れることができていく。しかし正しい利子理論が欠けたままに放置

されて、世界は絶えざるインフレーションの脅威のもとにさらされている。いわゆるマネタリスト達の主張は主として経験則にとどまり、真の強固な理論的裏付けを欠いており、従って彼らの最も基本的な主張と思われるものは、これを採ることができない。インフレーションもデフレーションも、ともに資源のおびただしい浪費であることに変わりはなく、もしわれわれがついにその双方から免れることができるならば、われわれの社会は今までよりもはるかに急速にその豊かさを増すことが可能となろう。そしてそれは、一般均衡分析の強固な土台の上に利子理論を完成させることによってのみ実現できる。そのことがまた、とりもなおさず、IMF 協定になお残っていた金本位制理念とその時代錯誤的な復活を、ケインズに代って最終的に打破するゆえんともなる。もしこの書物の述べるところが正しいならば、価格の単位とせらるべきものは、金の一定数量ではなく、出発時点における金の一定数量であり、その後において通貨当局が責任を持つべきは、金の価格を不変に保つことではなくて、通貨当局自らが課した利子率に相当する金価格の変化である。

総合の結果である主張の力は、総合に先立つ分析の抽象度と論理の厳密度に比例する。主張の否定も肯定も、ともに理論のためし火をくぐり抜けた上でなければすることはできない。抽象と論理の操作を、単なる頭脳の不毛な遊戯として否定する者には、現実を批判する能力は与えられない。

20年に近い歳月がその間にたっているとはいえ、同一の主題について新しい書物を公にする者にとっては、それがなぜ必要になったかを十分に説明することが義務であると考えて、以上、やや長いまえがきをしるすこととした。この書物については、もはや旧著の時にいただいたような

不満は現在の私には1つも無い。この意味において、本書は私にとってほぼ確定版であるといってよい。もちろん、理論が真に歴史を超えるためには、それ自体進歩することが必要である。たとえこの書物がその進歩の1つとなっているとしても、それはさらに他の進歩によって乗り越えられなければならない。注目されるいくつかの進歩の展開のうちには、数学的には、序説の終りの注1. で述べた非凸性のもとにおける均衡解の存在証明のごとく、本書における可分性その他の制限的な諸前提を弱めることに向かつての進歩の展開があり、経済的には、同じく序説の終りの注4. で述べた、外部性を内部化する方向に向かつての進歩の展開がある。前者に関しては、均衡解の安定性のためには、市場需要の価格に関するヤコービアン¹の負定性および優対角性という条件をどの程度弱めることが可能であるか、また、各主体の予想価格の変化が模索による市場調整過程を模倣することにどの程度まで失敗することが許されるか等について、本文においても若干触れるところがあった。

都心ではおそらく最良と思われる環境下にある国際文化会館の施設を長い間利用できたことは、最大のしあわせであった。この書物のために費された6年あまりの間、特に終りの1年半程の間は、仕事に集中するために家族、親せき、友人の数多い人人に対して至らぬことの多かったことを、ここにわびなければならない。

終りに、この書物の出版について有斐閣と三倉編集部長ならびに精興社と萩原営業第一部副部長がとられた配慮に対して、深甚な謝意を申し述べたい。

1981年6月

著 者

目 次

まえがき	I
序 説	I
1 (生産の規模に関する収穫不変と限界分析)	I
2 (模索過程の均衡分析)	2
3 (本書の目的)	3
4 均衡解の存在および規範性と尺度財利子率	4
5 均衡解の安定性と非負の均衡利潤率	7
6 正の利子率と貨幣	10
7 (注, 文献, 付録および索引について)	14
注	16
第1章 均衡解の存在および規範性と尺度財利子率	19
1 (まえおき)	19
2 前提 (1) 財および価格	21
3 (2) 消費者	25
4 (3) 生産者	30
5 (均衡解)	35
6 有界性	35
7 生産者の純供給	37
8 消費者の需要	38
9 超過需要	40
10 均衡解の存在	44

11	均衡解の規範性	47
12	生産の有効点と最大利潤	52
13	均衡利子率	54
	注	58
第2章	均衡解の安定性と非負の均衡利潤率	67
1	(まえおき)	67
2	前提(1) 財および価格	70
3	(2) 消費者	71
4	(3) 生産者	74
5	(4) 市場価格および超過需要	77
6	(均衡解)	82
7	消費者の需要	83
8	均衡解利潤率が零である場合の均衡解の安定性	84
9	正の均衡利潤率と生産者の純供給	89
10	均衡解の安定性	94
11	出資, 貸借および投資の均衡	101
12	狭義に凸な生産関数	103
	注	106
第3章	正の利子率と貨幣	119
1	(まえおき)	119
2	正の尺度財利子率と経済の進歩	124
3	予想における均衡	133
4	一時的均衡と期間を通じての均衡	145
5	貨幣利子率と投機	147
6	(結び)	159

目 次

注	162
文 献	176
付 録	180
索 引	203
記 号	
人名および用語	

(目次中括弧に入れたものは、小見出しとしては掲げなかったが、各節の内容を示すものである。)

序 説

1 生産の規模に関する収穫不変の前提は、経済学の生産分析において古い伝統を持ち、それは単なる単純化ではなく、事物の性質に添った正しい前提であったと思われる。財の物質的変化を図る狭義の生産活動においても、また財の時間的空間的移動を図る広義の投入産出活動においても、各投入財の数量を m 倍すれば一般に各産出財の数量も m 倍となることを、どうして否定できようか。それにもかかわらず、消費分析において輝かしい成果を収めた限界革命は、その方法を生産分析にも持ち込み、狭義に凹な効用関数と併行的に、もっぱら狭義に凸な生産関数を用いた限界生産力説によって生産分析を行うに至った。しかし当然のことながら、限界生産力説では分析することのできないような広義投入産出活動上の諸問題が、現実には多数存在したから、戦後、線型計画、活動分析、産業連関分析等のいわゆる線型経済理論の展開が活発に行われたのは、収穫不変の生産関数による生産分析への途を開く一面を持ち、上述のような限界主義の行き過ぎに対する正しい反動としての一面を持っていたといえよう。この線型理論の最大の成果は、消費者の限界効用低減と生産者の生産の規模に関する収穫不変とが併列して前提される体系に、均衡解が存在することを明らかにしたことである。

しかし線型理論は、均衡解が市場の価格メカニズムの働きによって安定であることを、明らかにすることができなかった。そればかりではな

利子率の均衡分析

く、線型理論の思考の流れを直接間接にくむ人々が、限界革命の本質である狭義に凹な効用関数による消費分析を否定または無視して、斉一成長理論、「比例的動学」あるいはスラフファの分配理論を生むに至って、経済的現実性は失われ、当初正しかった反動は再び行き過ぎたというべきである。他方において、戦後、限界革命後の新古典派の正統に沿って、ヒックス、サミュエルソン等により、均衡解の安定分析が顕著に発展せしめられていたが、そこで生産の規模に関する収穫不変の前提は均衡解の安定性と両立し得ないと一部で信じられていたことが、上述のような線型理論の行き過ぎを助長する1つの要因であったかもしれない。安定分析におけるこのような誤りを正し、生産の規模に関する収穫不変の前提のもとでも、市場価格に対する生産者の適応が瞬間的には完了することなく、生産者の極大化行動に基づく純供給数量の撰択が時間の関数であるというワルラス〔42〕の前提が満たされているならば、消費者の効用関数が狭義に凹であってかつ通常満たされていると考えられる他の一連の条件が満たされる限り、ワルラス的体系の均衡解が安定であることが、安井〔46〕、森嶋〔28〕によって証明された。これによって、生産の経済分析を再検討し、限界革命にその占めるべき正しい位置を与える途が開かれたというべきである。しかし安井および森嶋の証明は、いずれもワルラス的な静的ないし準静的の体系に関するものであって、そこでは期間を通じて価格は不変であるから、均衡利潤率は零となり、正の均衡利子率は、利潤率とは別個の、納得し難い理由によって説明されている。

2 消費者が狭義に凹な効用関数を持つ場合に均衡解が安定であることの数学的な証明は、生産活動の分析を別とすれば、ヒックス〔15〕お

よびサミュエルソン〔36〕によってほぼ完成されたといつてよい。それは限界革命の仕上げであり、それによって均衡解に実在性が付与されたといふことができる。しかし最近になって、そこに示された均衡解の模索過程が非現実的であるという反論がいくつか示されている。

反論の1つは、模索過程は、価格を所与とする消費者および生産者とは別個に、超過需要の大きさに従って市場価格を変更してそれを叫ぶ「せり売り人」の存在を前提するものであり、現実にはこのような「せり売り人」は存在しない、というものである。反論の2つは、現実の経済取引は、調整過程がすべて終了して均衡点に到達した後に初めて行われるのではなくて、まだ調整過程が完了しないうちに行われるのであるから、模索過程の分析は現実的意義を欠く、というものである。さらに反論の3つは、供給超過の場合における調整過程は、必ずしもワルラス的模索過程が示すようには進行せず、いわゆる「実効的需要」による数量制約の調整過程が現われるものであり、これがケインズ〔18〕の不完全雇用に導く、というものである。

しかしこれらの反論にかかわらず、模索過程の安定分析は、現実の経済取引が各時点ごとに向かつてゆく重心としての均衡点を明らかにするという意味で、なお動かし難い現実性を持っている。

3 以下には、経済分析に関する上述のような基本的考え方に立って、生産の規模に関する収穫不変の前提のもとで、消費者の効用関数が狭義に凹である体系において、均衡利潤率、従って均衡利子率が非負であるような均衡解が存在するための条件、ならびに、その均衡解が局所的に安定であるための条件は何かを問ひ、さらに進んで、均衡利子率が厳密に正であるための条件は何かを問う。その対象は動的実物体系であり、

その方法は均衡分析である。以下の分析においては狭義に凸な生産関数を全く排除してしまうが、これがいわゆる限界革命を否定するものでなく、むしろそれを純化するものであると考える。最後に、この体系に貨幣を導入し、かつ、貨幣についてのみ先物市場がある場合には、以上の諸条件にどのような変更が必要となるかを問う。本文は3つの章に分かれたるが、そのおのおのについて、次にあらかじめその概要を述べておく。この序説で用いられている各用語の厳密な定義は、第1章以下の本文にすべて譲られている。

4 均衡解の存在および規範性と尺度財利子率 経済理論の戦後の発展の特徴の1つを成すものは、主としてアメリカで起こりアメリカで展開を遂げてきたところの、線型計画、活動分析、産業連関分析あるいはゲームの理論等の諸理論である。これらの分析に共通な点は、新古典派の伝統理論が微分可能性を前提としたのに反して、より緩やかで一般的な連続性のみを前提としてきたことにある。この共通点に着目して、微分可能性を前提としない体系を広く線型体系と呼び、このような体系について説明された諸分析を一括して線型理論と呼ぶことにすると、線型理論が経済現象の解明に寄与した最大の収穫は、次の点にあるといつてよい。すなわち、線型理論が、新古典派の伝統理論の諸前提にほとんど新しい前提を付け加えることなしに、むしろそのいくつかを緩め一般化した上で、経済体系に均衡解が存在することを証明するのに成功したことが、それである。この証明のまとまった記述としては、ドゥブリュー〔8〕がある。従って均衡利子率の存在を究明するこの書物の第1章においても、さし当たって出発点とするのは〔8〕の業績であるが、しかしながらドゥブリュー〔8〕は異時点間連関の分析をきわめて不十