

Title	福岡正夫君学位授与報告
Sub Title	
Author	福岡, 正夫
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1981
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.74, No.6 (1981. 12) ,p.672(112)- 675(115)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学位授与報告
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19811201-0112">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19811201-0112</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

切な処遇の原則を立てたこと。(4)救貧問題の解決について教育の重要性を説いたこと。の4点をあげて結論としている。

以上、本論文の内容を紹介しつつ、その論旨を明らかにしてきた。新救貧法が功利主義と政治経済学の勝利とされていることは周知の通りであるが、1830年代の自由主義的社会改良についての本格的な研究はイギリスにおいても最近ようやく進められつつある状態である。32年選挙法改正、33年工場法と救貧法改正との関連、当時の労働者状態や労働運動について、本論文はふれるところがあまりにも少ない。思想的にも、簡単にミドル・クラスの社会哲学と割り切らず、より掘り下げた検討が必要であろう。もっともこれは著者のみの責任ではなく、わが国の学界が従来からダイナーの学説などに甘んじていたためでもある。

思うに、本論文がねらったところはこのようなところではなく、王立委員会の行った二つの調査と報告書との関係、その結果として成立した新救貧法の内容の分析にあった。そうしてこの点についていえば、本論文で示された第1次資料の豊富な内容は、これまでの救貧法史研究に重要な貢献を行ったものと評価される。研究の内容が具体的事例の紹介、整理、評価という労多く地味な作業を主としているため、理論的にはなお検討の余地を残したことは止むをえないともいえよう。なお、今後の研究の余地を残しているとはいえ、膨大な資料を駆使して、従来の研究に欠落していた実証を行い、この分野の研究の前進のために、本論文が大きな価値をもっていることは疑いをいれない。本論は、経済学博士の学位に充分値するものであると判断するものである。

論文審査担当者 主査 中 鉢 正 美  
同 副査 飯 田 鼎  
" 小 山 路 男

## 福岡正夫君学位授与報告

報告番号 乙第1141号

学位の種類 経済学博士

授与の年月日 昭和55年9月26日

学位論文題名 「一般均衡理論」

### 内容の要旨

「一般均衡理論」論文要旨

福岡正夫

ここに提出する主論文は、1979年5月刊の単行本『一般均衡理論』(創文社)によってその全文をすでに公表したものである。

本書の主要内容をなしている研究は、現代の理論経済学の重要な一分野とみなされる標記の主題について、今日の視点からする統一的な体系化を企図したものであり、当該の理論のもっとも基礎的な部分、すなわちワルラス流に表現すれば交換ならびに生産の一般均衡の理論を中心として、その枠組のなかで生じてくるもろもろの問題の数学構造を徹底的に究明しようとしたものである。

もともこの研究が着手された1950年代の初期は、時あたかも一般均衡理論の地平に、従来のヒックス=サミュエルソン流の微積分法による解析的アプローチのほかに、位相幾何学ならびに凸集合論の手法に依拠した新しい領域が急速調に切り拓かれつつあった時代であり、本研究もそのような時代背景から当然強い影響を受けている。すなわちその見地からするならば、本書のプログラムとしているところは、アローやドブリューの業績に代表されるそのような存在問題、最適問題の新しいとり扱いと、ヒックス=サミュエルソンの安定理論・比較静学分析の伝統的定式化とを、ともに併せ含むような総合的一般均衡理論体系の確立にあるといつてよいであろう。

構成は、正統的な均衡分析の常套にしたがい、消費者行動理論・生産者行動理論を両翼とする主体的均衡ないしは主体の最適化行動様式の分析に始まり、競争市場における需給斉合のメカニズムにかかわる考察すなわち競争均衡点の存在ならびに安定性・最適性の考察を経て、定性的・定量的比較静学分析の諸側面の究明に及んでいる。またこれらと併せて、いわゆるコアの概念による競争均衡点の近似の問題、ワルラス対応の連続性と正則経済の問題、一時的均衡とケインズ経

経済学のミクロ的基礎にかかわる問題などにも立入って関説している。

かなりの長期間を閲した本研究の懐妊期間のあいだに、類書としては K. J. Arrow and F. Hahn, *General Competitive Analysis*, 1971, Holden Day (アロー=ハーソン『一般均衡分析』、福岡正夫・川又邦雄共訳、岩波書店) が現われているが、彼我比較して、外部性あるいは独占的競争を伴った経済の均衡点の存在証明や、非凸経済に関する詳細な分析は彼にあって我にたく、その代りに顯示選好の理論や定性経済学の諸問題についてはわが方が周到な考察を加えていると特徴づけることができよう。

できるだけ標準的な集大成を志向した本研究の中にある、とりわけ研究者独自の意を用いて解決したと考えられる箇所を列挙すれば、つぎのとおりである。

- (1) 効用関数の存在証明において、カントールの原理に遡り、ドブリュー=アイレンベルグの推論の論理構造を明確化したこと。
- (2) 顯示選好理論の基本定理において、逆需要関数の一意性に関する仮定を排除し、証明を拡充したこと。
- (3) 「境界条件」に立脚した、厳密に正の均衡価格の存在証明をも併せ試みたこと。
- (4) コアによる競争均衡の近似の議論において、生産のとり扱いを一般的なものにしたこと。
- (5) 定性的比較静学分析の諸定理の証明法に趣向を凝らしたこと。

#### 論文審査の要旨

##### (I)

1 現代の経済分析を支える最も太い論理的な骨格は、一般均衡理論の思想と分析方法の中に求められなければならない。その基本的な構造を要言すれば、概ね次のようであろう。

まず各経済主体の経済合理的選択行動仮説をつうじて、彼等の需要・供給関数を導出する。ついでこれら諸主体の行動を整合する市場均衡=一般均衡が、市場の調整機構をつうじていかに成立するかを解明する。そして日々観察される諸商品の価格はこうした一般均衡における価格として把握され、日々の価格の変動は、一般均衡を規定するさまざまな与件の変化に由来するものと説明される。ところで、均衡理論の顕著な特色を認めることができるのである (G. ドブリュー『価値の理論』邦訳、「訳者あとがき」を参照)。

福岡正夫君の学位請求論文『一般均衡理論』は、L. ワルラス『純粹経済学要論』を淵源とし、やがて J. R. ヒックス『価値と資本』、P. A. サミュエルソン『経済分析の基礎』、G. ドブリュー『価値の理論』などの里程標を経由しながら、漸く現在の水準に到達した当該理論の現状を詳細に描き尽した一大展望論文である。今日利用しうる数書の中でも群を抜く精細な叙述を誇り、かつ最も信頼をおくに足る力作で、著者の倦むことなき30年に及ぶ勉勵の結晶と申さねばならない。

2 本書は著者自身が認めるとおり、斬新な理論的独創を含む path-breaking な成果を世に問おうとするものではない。もちろん著者独自の見解に従っていくつかの問題が解決されてはいるけれども (それについては次節(II)においてあらためて論及する)、むしろ本書をして学界に意義あらしめる要素は、何よりも次の二点であろうと思われる。

第一に、とりわけ1940年代以降、当該分野に蓄積された膨大な研究文献を細大漏らさず読破渉猟し、それに適切な評価を与えながら分類・整理を施したこと、これである。錯綜した論争の中から、真に意義ある理論の筋道をつかみ出してゆくことにかけては、他の追隨を許さぬ鮮かな手腕が、全篇をつうじて冴えわたっており、理論の真価を値ぶみしてゆく確かな眼力が背後に光っている。その意味で本書は、一般均衡理論の到達点に立った著者が、今日までの成果をひとつひとつ顧みながら書いた、深い反省の書であるといえよう。

第二に、一点一画をもゆるがせにしない、懇切丁寧な説明のうまさである。理論のバイオニア達(1)の原論文がいかに晦渋な筆致で書かれたものであっても、福岡君は論理の脈絡を整え、きめ細かく行間を埋めながら、周到で専門家にとってわかりやすい解説を施している。その際、福岡君独自の証明法をとるよりも、むしろバイオニア達の精神を可能な限り踏襲しようとする謙虚な方針が貫かれている。読者はあたかも福岡君の講義の場に居あわせるかのような臨場感をもって、本書を読み進むことができるであろう。

3 さて前項に述べた二つの点は福岡君の資質と力量を俟ってはじめて実現しえた本書の大きな特色であり、また本書をして研究者の良き reference book あるいは大学院レベルの良き学習書たらしめている所以である。

ところで観点を替えて、福岡君自身が訳者のひとりになっている K. J. アロー= F. H. ハーソン『一般均衡

分析」と福岡君の書物とを比較してみよう。これらの二著はいろいろな意味で共通点も多く、互いに競いあい、また補いあう性質のものである。しかしアロー＝ハーンの書物の魅力は、著者たちの脳裏に湧き上がるさまざまな経済学上の問題(たとえば独占・一時的均衡・ケインズ理論など)を一般均衡の枠組で分析する際の方途を積極的に開発・呈示しようとする勢いのよさと、既知の事実に対してでもできる限り斬新な証明法を考案しようとする、いかにも積極的で Challenging な執筆姿勢にあるといえよう。これに比べて、福岡君の姿勢はどちらかといえば静観的である。福岡君独特の懇切周到な解説はもちろん読者のためでもあるが、何よりもまず、パイオニア達の理論を一行一行納得のゆくまで十分に“理解”しようとする著者自身の姿勢の反映である。

著者自身も本書を以て標準的基本書と標榜しているのである。

## (II)

次に具体的な内容の中で、とくに著者の工夫の見られる点をいくつか指摘し、コメントを加えることにしよう。

1 効用函数の存在証明について。消費可能集合上で定義された選好の擬順序を表現する効用函数の存在条件は、H. ウォルト(1943)の前史を経て、G. ドブリュー(1954)により、決定的な解明を与えられた。ドブリューの証明の数理的な基礎は

“全順序集合が実数のある部分鎖と順序同型であるためには、それが順序稠密な可算部分集合を有することが必要十分である”

という G. カントールの定理である。効用函数の存在証明を、カントールの定理と明示的にかかわらしめることによって、証明の数理構造を鮮明にしようとする試みは、すでに二、三の研究者の手によって行なわれているが、福岡君はそれらの成果を十分に理解・咀嚼し、丁寧な解説を与えている点が評価される。

2 顕示選好の理論と積分可能条件について。効用函数の最大化をつうじて需要函数を導く伝統的議論の方向を逆にして、観察可能な需要函数から、それを生成する選好関係あるいは効用函数を導くことが可能であろうか。サミュエルソン＝ハウタッカー＝宇沢らによって展開された顕示選好の理論は、そうしたいわば“逆解き”の可能性を探ろうとする試みにほかならない。本質的には顕示選好の“強い公準”と需要函数の

所得に関するリップシッツ条件から、この問題が肯定的に解かれるありさまが、パイオニア達の方法に則りながら精細に論じられている。顕示選好の理論が単行書の中で体系的に論じられたのは、P. ニューマン(1965)と福岡君の書物ぐらいのものであろう。

また細かな点ではあるが、宇沢弘文教授の論文(1960)では逆需要函数の一価性が仮定されているのに対して、福岡君はこの仮定を完全に取り除くことに成功している。

顕示選好理論と関連して、効用函数のいわゆる積分可能条件についても福岡君は、P. A. サミュエルソンの古典的論文(1950)を早くから十分に理解し、これを紹介している。今回の書物の中ではこれに加えて、比較的最近の進展であるミネソタ・シンポジウムの議事録『選好・効用および需要』(1971)に収載された宇沢＝ハーヴィッチらの研究の概要も要領よく紹介されている。

3 競争均衡の存在問題について。この主題は著者の最も得意とする分野のひとつであって、これまでもいくつかの業績が発表されている。ことに小山昭雄教授との共同論文(1959)は、線形計画法の手法によらない、カッセル体系の均衡解の存在証明として、当時の学界の注目を集めた。

さて、均衡の存在問題を扱った本書第6章、第7章の議論のうち、今日ではすでに常識となっているアロー＝ドブリュー型の標準的存在証明に加えて、次の三点に著者の工夫を見出すことができるであろう。

(a) 不動点定理の適用対象となる写像の様式を四つの型に分類し、それぞれについて存在証明の可否を検討していること。就中、価格調節函数を

$$Q_i(P, Z) = \frac{\text{Max}\{P_i + kZ_i, 0\}}{\sum_{j=1}^n [\text{Max}\{P_j + kZ_j, 0\}]}$$

とし、価格の単体  $\Delta$  と超過需要の集合  $\bar{Z}$  との直積  $\Delta \times \bar{Z}$  からそれ自身の中への写像に対して不動点定理を適用するルートを辿って存在証明に達したのは著者の貢献である。

(b) 厳密に正の均衡価格ベクトルの存在条件を、やはり不動点定理に立脚して明らかにしたこと。

(c) 不動点定理を用いずに、組合せ論的な逐次的近似計算をつうじて均衡点の存在を確認する、H. スカーフ＝R. R. マンテル流の理論を詳細に紹介していること。この点については上記の(a)とともに、宇佐美泰生君との共同研究がひとつの基礎に

なっていると思われる。

4 コアによる競争均衡の近似について。ドブリュー=スカーフ(1963)は“大きな経済”においてはコアと競争均衡とが合致するという、いわゆるF. Y. エッジワースの極限定理に厳密な証明を与えた。ドブリュー=スカーフの証明では、エッジワースの思想に従って、交換当事者のタイプは一定有限種類とされ、各タイプに属する主体の数が逐次増加していったときの極限が問題にされている。後にアロー=ハーンはこのような“タイプ一定”の仮定を取り除いても、取引者のタイプの相違がある範囲に限定されるならば、競争均衡がコアによって近似されることを示した。しかしアロー=ハーンの手法と同様、凸解析における、シャプレー=フォークマンの定理が生き生きとした活躍の場を得ていることにも注目しておきたい。

5 均衡の安定条件について。この主題に関して、著者は宛々四章の紙数を費し、詳細な解説を施している。1950年代後半以降、アロー=ブロック=ハーヴィッチらの業績を中軸として展開された模索過程の大域的安定条件論；根岸隆・F. ハーン・宇沢弘文といった諸家による非模索過程の大域的安定条件論；そして現代的な視点よりする局所的安定条件論が余すところなく論じられている。

また細かな点であるが、ワルラスが『要論』の中で呈示した、いわゆる輪環式の価格調整過程の安定性を厳密に検討する宇沢教授の試み(1960)に対しても、福岡君は若干の改良を施している。

ところで均衡点の存在証明は、需要函数が一般には多価の、ごく緩い仮定の下で行なわれるのが普通であり、またそれが望ましいのであるが、安定条件の究明に立ち到るやいなや、仮定が強化されて、たとえば需要函数の一価性、微分可能性等々が前提とされるのがふつうである。均衡解の存在と安定とを克備することにより、はじめて一般均衡モデルが自律的たりうるとすれば、存在条件だけを一般的枠組で取り扱っても、安定性を確保する条件に相当の改善のなされない限り、一般均衡理論の基礎が十分にかためられたとはいえないであろう。今後需要函数を多価としたまま、安定条件論を切り拓く道が残されているとおもわれる。

6 定性経済学について。K. J. ランカスターやJ. カークらの業績を中軸とする、いわゆる定性経済学の成果が系統的に完全に整理されたのは、福岡君の書物を以て嚆矢とする。研究者のreference bookとして有用であろう。

(Ⅲ)

しかし第(Ⅱ)節に述べてきたことどもは、本書全体の重量感からすればむしろマイナーな問題である。第(Ⅰ)節に述べた如く、理論の真価を値ぶみしてゆく著者の確かな眼力と、論理の一点一画にも鋭利な神経を通わせる姿勢にこそ、読者が学びとらねばならないものがあるのであって、それゆえにこそ、本書は一般均衡理論の標準的基本書として、永く学界の高い評価を受けつづけるに違いない。福岡君の永年にわたるたゆまぬ学問努力の結晶である本書は、他の数多くの論文、著書、翻訳と合わせて学界への多大の貢献を果たしたというべきであり、学位論文として誠に申し分のないものである。

論文審査担当者 主査 大熊 一郎  
同 副査 富田 重夫  
          千種 義人