



**CRR DISCUSSION PAPER SERIES    J**

**Discussion Paper No. J-47**

**市場均衡の美学とナイトの異論  
—競争経済の論理と倫理を考える—**

**酒井 泰弘**

**2014 年 4 月**

**Center for Risk Research  
Faculty of Economics  
SHIGA UNIVERSITY**

**1-1-1 BANBA, HIKONE,  
SHIGA 522-8522, JAPAN**

**滋賀大学経済学部附属リスク研究センター  
〒522-8522 滋賀県彦根市馬場 1-1-1**

# 市場均衡の美学とナイトの異論\*

——競争経済の論理と倫理を考える——

酒井 泰弘

**The Aesthetics of Market Equilibrium versus Severe Objections by Frank Knight:**

**Reflections on the Logic and Ethics of a Competitive Economy**

by Yasuhiro Sakai

## 要 約 (Abstract)

本稿の問題意識の核心はこうである。市場経済のワーキングとパフォーマンスに関して、それを倫理・公平抜きに議論することが妥当であるかどうか、ということである。この点を深く掘り下げるために、先ずマッケンジー、アロー、ドブリューなどの一般均衡論の思考方式を論じる。その背後に潜む独特の美学とイデオロギーについて、詳しく吟味することが重要である。次に、市場均衡の美学に対して、異論を激しく述べてきたフランク・ナイトの考え方を述べる。その中で、競争経済における論理と倫理の関係について、視覚的かつ多角的に私見を開陳したいと思う。

私がロチェスター大学にてマッケンジー先生の講義を拝聴していた頃のことである。先生が角谷の不動点定理を用いて、市場均衡解の存在を見事に証明したときに発せられた次の言葉が決して忘れることができないのだ。「おお、実に美しい！」東西冷戦の最中にあって、ソ連式の社会主義システムと米国式の資本主義システムとが激しく覇権を争っていた。厚生経済学の基本定理によれば、市場均衡はパレート最適であり、その逆も真であると言う。まさに、「真・善・美」のカント的世界がこの世に出現したかのようであった。

それから40年。1990年におけるソ連の崩壊とともに、「経済学の東西冷戦」は終わりを告げた。それとともに、一般均衡論の美学とイデオロギーも次第に霧消していった。だが、旧来の経済学に代わるべき「新しい経済学」の建設も未だ見えない。今こそ、フランク・ナイトの異論に立ち戻り、不確実性と不完全情報の基礎の上に、総合的・学際的社会科学の建設を目指す絶好の機会が訪れていると信じている。

## 1. おカネで買えるもの、買えないもの——サンデル対ベッカー

### サンデルの白熱教室より

「おカネは天下のまわりもの」という言葉がある。たしかに、おカネは日本中、いな世界中を回っており、我々は四六時中おカネの世話になっているようだ。だが、「世の中、おカネがすべて」というわけではあるまい。現代においては、日常生活におけるおカネの重要性がますます増大しつつあるが、おカネで買えるものと買えないものをハッキリ区別することが重要である。

この点について、「政治哲学の白熱教室」で有名なサンデル教授（ハーバード大学）は近著『おカネで買えないもの——市場経済の倫理的限界』（2012年）の中で、次のような興味深い意見を述べている。

東西間の冷戦が終わったとき、市場そのものや市場式思考法というのが、（さもあらうな）と言うべきだろうが）最大級の権威を獲得した。モノの生産流通組織に関して、それ以外のメカニズムは、豊かさと繁栄を生み出す点において市場メカニズムより劣るものと見なされてきた。さらに、世界中において、市場経済メカニズムを採用する国の数が増大するにつれて、市場がますます過大評価される傾向が出てきた。人々の社会生活において、市場価値の大小という考え方がますます重要視されてきたのだ。いまや、経済学は「経済学帝国主義」と言われるまでに影響力を増してきた。今日において、「買ったり売ったりする」という論理は、通常の財の売買だけに限られるものではないのだ。我々は果たしてこのまま市場中心の考え方で生きるべきかどうか。今やそのことを問題にすべき時期が到来している。<sup>1)</sup>

私が学生時代であった1960年頃には、世界には二つの異なる経済体制が存在し、互いに覇権争いをしていた。その一つのシステムが「資本主義体制」であり、その根底にある考え方は、「すべてを市場に任せておけば、経済はすべて上手く働くのだ」という「市場原理主義」であった。もう一つのシステムが「社会主義体制」であり、その基調を形成するイデオロギーは「すべてを政府に一任すれば、官僚が経済を上手く動かしてくれるのだ」という「政府原理主義」であった。「資本主義対社会主義」——当時の若者たちはそれこそ口角泡を飛ばして、激論に激論を重ねたものだった。大学の掲示板には、「資本主義よ、さよなら！社会主義よ、こんにちは！」という激しい調子から、「市場は永遠に不滅だ、改良と改革が可能だ！」という穏やかな調子まで、いろいろのスローガンが並立していた。

だが、激しいスローガンのほうが早晩優勢となり、穏やかなスローガンを圧倒していくというのが、世の中の習いというものだ。ソ連によるスプートニクの打ち上げと、「地球は青かった！」という宇宙飛行士ガガーリンの宇宙からの一声、「私はカモメよ！」というソ連女性飛行士のチャーミングな美声は、多くの若者たちをして「資本主義に対する社会主

義の優位性」を確信ないし盲信（？）させるのに十分であった。

ところが、時は流れて 1989 年には東西冷戦の象徴ともいうべきベルリンの壁がもろくも崩壊したのだ。そして、社会主義国家・ソ連の崩壊という歴史的事件が発生した。人々の考え方やイデオロギーがまさに 180 度の転換をした。「お上や官僚に頼る強引な《上からの改革》はもはや破綻したのだ、これからは民衆の英知を集める地道な《下からの改良》の時代なのだ！」という声が、世界のあちこちから湧き上がってきた。

サンデル教授が上述されたように、東西冷戦の終結とともに、市場式思考法が優勢となり、しかも節度を超えて過大評価される傾向が現われた。いわば歴史の針が「東」から「西」へと、「政府」から「市場」へと劇的に振れてしまったのである。かつて「陰惨な科学」と揶揄された経済学は、いまや「社会科学の女王」として君臨し、市場式思考法が他の隣接領域まではみ出してきたのである。

### 経済学の結婚問題への応用——ベッカーの得意芸

歴史の本を繙くと、強大な政治経済大国が国境線を大幅に乗り越えて、他国に侵攻し、植民地支配を果たしたことがよくある。これが「帝国主義の植民地支配」であり、その典型例が「大英帝国」の盛衰の歴史である。これと同じようなことが、学問の世界でも発生するのだ。

この点に関して、サンデル教授の指摘は正しいと思う。わが経済学が、本来の領域を大幅に乗り越えて、他の隣接領域にまで侵入した例が少なくないのだ。その最も有名な（あるいは悪名高い？）例として、「結婚と離婚の問題」がある。

例えば、シカゴ大学のベッカー教授は、話題作『人間行動の経済学』（1976 年）の中で、得意芸ともいえる「結婚問題」を解明している。

経済アプローチに従えば、ある人間が結婚の決定を下すのは、結婚から得られる期待効用のほうが、独身に留まることや、あるいはベターな別の相手を探すことから獲得可能な期待効用を上回るときである。同様な論法により、既婚の人間が離婚をするのは、独身に戻ることや、誰か別の相手と結婚することから得られる期待効用のほうが、離婚に伴う期待効用損失、ならびに子供との別離、夫婦共同財産の分割、裁判費用等々による諸々の期待効用損失総量を凌駕するときである。結婚相手を探索する人間が多数存在するかぎり、結婚の「市場」は確かに存在すると言えるのだ。<sup>2)</sup>

私がベッカーのこの文章を始めて読んだのは、足掛け 8 年におよぶアメリカ生活にお別れをする最後の年であった。「日本に戻って、新婚生活をもっと充実したいものだなあ」と心密かに願っていた私にとって、これは「晴天の霹靂」に近い驚きの文章であった。シカゴ大学のベッカー教授は得意満面の様子で、「経済学の結婚問題への数学的応用」について語っていたのだ。

当時ピッツバーグ大学に勤務中の若きサカイは、新婚間もない時期だったが、自分の結婚の際に「経済のケの字」も考えたことはなかったのだ。そのうえ、日本に帰国すれば、自分の収入が半減するだろうことは、ほぼ予想していた。そしてもちろん、この予想は見事に的中した。若き経済学者の私は、余りにも金銭的なベッカー式思考法に辟易したものだ。要するに、損得計算を超えて結婚し、それから間もなく帰国した自分の決断が誤りだったとは露ほども考えなかったのである。

私は結局、ベッカー教授の得意芸に拍手することはなかった。「結婚は決しておカネで買えない。私の懐かしき故郷には、金銭の大小を超えた文化的心理的価値があるのだ」と、当時の私は確信していたのだ。そして、その確信は現在に至るも決して揺らぐことがない。

### フリードマン対宇沢弘文——シカゴ学派の多様性

サンデル教授が言うように、世の中には、おカネで買えるものと買えないものがある。興味ある問題は、「買えるもの」と「買えないもの」との間の境界線をどの辺りで引くことができるかである。サンデル教授は「買えないもの」の対象を広く確保し、市場経済における倫理の役割を重視する。これに対して、ベッカー教授は、むしろ「買えるもの」の領域を最大限拡大し、例えば結婚問題をも専ら損得計算的に解明しようとする。ここでは、倫理の役割が矮小化され、市場論理のパワーが大きく全面に出てくる。このように、サンデルかベッカーか——両者の立場の違いはまことに鮮明である。

本稿の目的は、競争経済における論理と倫理の関係を新しい角度から深く考えることである。より詳細に述べると、この両者の関係について、ナイトの社会哲学や複眼思考との絡みにおいて分析のメスを入れたいと思う。そして、ケインズの人生哲学や蓋然性思考との関係については、必要に応じて言及することにしよう。

ナイト教授はいうまでもなく、いわゆる「シカゴ学派」の元祖である。もっと限定的に言えば、「前期シカゴ学派」の代表者であろう。だが不幸なことに、このナイトをフリードマンを中心とする「後期シカゴ学派」と誤って一括されることが稀ではない。ところが、前期と後期の間には、非常に明確な一線があることを忘れてはならない。上述のサンデル対ベッカーの意見対立においては、ナイトなら恐らく倫理重視のサンデルの立場に同情的であろう。これに対して、フリードマンはベッカーの兄貴分として、市場原理主義の立場からベッカーの肩を持つに違いない。

ナイトの立場がフリードマンと如何に異なるかは、次のような宇沢弘文教授の言葉から非常に明らかである。なお宇沢教授は 1950 年代から 60 年代にかけて、シカゴ大学経済学部で教鞭をとられ、ナイトともフリードマンとも親交のあった国際的に著名な学者である。

当時、シカゴスクール（シカゴ学派）というのは、ナイトが中心でした。ハイエクがそれを助けている。ナイトは、アメリカが広島、長崎に原子爆弾を落としたことは人類の犯した最悪の罪であると非常に厳しく糾弾して、競争と倫理について、深く考

えを進めたすばらしい経済学者でした。普通に言われているシカゴスクールとは全く違うんですね。

とくに、広島の前爆で両親を失った女の子を〔ナイトの〕養女にして、ずっとかわいがって、よくうち〔宇沢宅〕に連れてきました。そして、〔ナイトの〕息子さんは北大の低温科学研究所の教授になっていて、そういう心の優しい、同時に厳しい先生でした。

ところが、モンペルラン・ソサイエティという形になって、フリードマンが中心になって、さきほど言った、儲けることをひたすら求めていった。それに対してあるときナイト先生が、みんなを集めてこういうことを言われた。ミルトン・フリードマン、ジョージ・スティグラの二人は私のところで勉強し、論文を書いた。しかし最近の言動は目に余るものがある。今後は、私のところで勉強し、論文を書いたと言うことを禁止する、という破門宣言です。そのときはもう八十歳を越えていらっしやいましたけれども、すばらしい方でしたね。<sup>3)</sup>

宇沢先生の言葉は、ナイトとフリードマンの立場の違いを鮮明に表している。市場経済における論理と倫理の関係について、ナイトは市場経済の論理一辺倒に陥ることを戒め、市場暴走を抑えるための倫理や社会哲学の役割を強調した。これに対して、ナイトの「鬼弟子」のフリードマンは師の教えに背いて、「倫理なき市場原理主義」の信奉者となった。その結果、ナイトが宇沢教授はじめ後輩の教授陣を前にして、フリードマンへの破門宣言をしたのだ。ナイトは心の優しく、かつ人の道を厳しく説く「真の学者」であった。

「親は親、子は子」という言葉がある。まさに、「師は師、弟子は弟子」である。このことは、(そのスケールが大きく異なるものの) 私自身の師弟関係についてもよく当てはまっている。私ははるか1968年秋、アメリカ東北部の(カナダとの国境に近い)ロチェスター大学に留学した。そして、1972年に、一般均衡理論の大家ライオネル・マッケンジーから学位を頂戴し、暫くは数理経済学の分野で数多くの英文論文を執筆した。だが、1970年代にピッツバーグ大学で教鞭をとった頃から、私の専門は「リスクと不確実性の経済学と応用」へと次第に移行し、マッケンジー先生の学風からますます離れるようになっていった。恩師は(一見したところ)倫理の問題抜きで、もっぱら市場経済のワーキングを数理経済的に分析することに全精神を傾注された。それに対して、不肖弟子の私は師の立場から徐々に距離を置いて、応用経済学の問題に大いなる関心を抱くようになり、その中でナイト風の「競争の倫理」にも積極的に言及するようになっていった。

本稿における問題の核心とはこうである。それは、市場経済のワーキングとパフォーマンスが全く倫理抜きで議論することが果たして可能であるかどうかである。次節以降において先ず、かかる論点を深く掘り下げるために、マッケンジー流の一般均衡理論の考え方を紹介するとともに、その背後に潜む独特の美学とイデオロギーについて詳しく議論してみたい。次に、市場均衡の美学に対して異論を激しく述べてきたフランク・ナイトの考え

方を紹介するとともに、経済における論理と倫理のあり方について、視覚的かつ多角的に私見を開陳したいと思う。

## 2. 一般均衡理論の美学とイデオロギー

### 「不動点教授」と呼ばれた先生

最近日本のベストセラーの一つに、百田直樹氏著の『海賊とよばれた男』(2012)がある。この中で、神戸大学のわが先輩・出光佐三氏の男らしい生き様の姿が描かれている。私がここで紹介したいのは、世間から海賊と呼ばれた男ではなく、大学人から畏敬の念をこめて「不動点教授」(Professor Fixed Point)と呼ばれていたロチェスター大学の恩師——ライオネル・マッケンジー教授(1919～2010)——のことである。

私が留学したロチェスター大学大学院経済学研究科(Graduate School of Economics, University of Rochester)は規模こそ大きくないものの、そこには世界に誇るべきノーベル賞級の数理経済学者が多数おられた。一般均衡理論や計量経済学をはじめ、ミクロ経済学・マクロ経済学・経済動学・国際貿易論・金融論・財政学・労働経済学など全ての科目が高級数学を用いて講義されていた。何しろ経済史という本来の歴史科目ですら、その内容は計量経済学との奇妙な混合物である「計量経済史」(econometric history)なのであった。

私はロチェスター大学にて、文系学部とはいうものの、「数学、数学また数学！」というような数学漬けの授業を朝から晩まで受けていた。米国人の学友の一人が、「ここはロチェスター(Rochester)ではない、《数学チェスター》(Math-chester)だよ！」と慨嘆していたことを今も覚えている。その華やかな教授陣の中であって、玉座の位置を占める中心教授は疑いもなく、(ノーベル賞受賞のケネス・アローやジェラルド・デブリューとともに)一般均衡理論の分野を確立した令名高きライオネル・マッケンジー先生であった。なお、マッケンジー先生は、かの碩学ポール・サミュエルソンからの紹介で1950年代の終わりに、理系のロチェスター大学に経済学研究科を新たに創設し、初代研究科長を務めた方だった。

今でも思い出すが、マッケンジー先生の授業は荘厳そのもので、黒板一杯に記号と数式を書くチョークの音だけが静寂な空間に響いていた。その講義は定義と公理の羅列、そして数学的定理と証明、ときには(定理への)反例の検討などによって緻密に構成されていた。先生は黒板に書かれた数学的定理の証明に熱中すると、その唇をチョークで白く染める癖をお持ちだった。その時、「ああ、先生もやはり情熱的な人間だな」となんだか嬉しく愉快的気持ちになったものだ。授業の中では、モリシーマ(森嶋通夫)、ウザーワ(宇沢弘文)、ニカーイドウ(二階堂副包)、イナード(稲田献一)、ネギーシ(根岸隆)など、日本人学者と思しき名前が時々発せられるのが印象的だった。英語風に発音された日本人の名前は、まるで荒涼たる数学砂漠の中で、美しいオアシスの水音のような響きがしたものだだった。

マッケンジー先生の授業は常に円滑に運ぶというのではなかった。時には記号や数式を

間違え、証明の途中で立ち往生することも稀ではなかった。あるときには、先生の調子がそれほど思わしくなく、黒板一杯を使った苦闘の授業の中で、「一般均衡の存在証明」を漸く完了された。その存在証明のために威力を発揮した数学定理は、高等数学の専門書にしか出てこない「不動点定理」(Fixed Point Theorem)であった。最前列に陣取っていた私は、やや自己陶醉気味の先生の口から、次の言葉が思わず発せられたことを聞き逃さなかった。

「おお、実に美しい！」(Oh, it's so beautiful! )

そして同時に、先生のやや紅潮した両唇が、チェークの粉で鮮やかに白く染まっていたことももちろん見逃さなかった。<sup>4)</sup>

それ以降、マッケンジー先生は、一部の学生たちの間で自然発生的に「不動点教授」と揶揄されるようになった。私自身は、そのような尊称が好きだし、実際時々愛用させていただいた。だが、正直なところ、世界的名声の高い不動点教授の授業を拝聴するうちに、私は次のような別の感情を次第に抱き始めていた。

「不動点定理を駆使した講義は、確かに美しいかもしれない。だが、何か空虚で物足りないものがある。アメリカ流の経済学の《強さ》と《弱さ》とが、そこに同居しているのではなかろうか？」

いままで「真」や「善」のために一生懸命勉強してきた私にとっては、「美」のためにも奥義を極めようとしている先生の姿は、この世のものとは思えず、一瞬異様に映ったわけである。「空想的社会主義は美しいが、空想的資本主義もそんなに美しいのかなあ！」と、私は心の中で呟いていたのである。

かつて所属した神戸大学の先生方の中には、アメリカ流の数理経済学の流儀を「エレガント・ニヒリズム」と揶揄した教授がおられた。正直なところ、「こうした批判には一理がある。マッケンジー先生の講義は、果たしてエレガント・ニヒリズムの極致なのだろうか？」という疑念が一度ならず湧き上がってきた。だが幸か不幸か、留学中の私は研究教育に余りにも忙しかったために、この問題を余り深く追及できず、疑念の完全一掃には長い長い歳月を要したのである。

### 第一の不動点定理——オランダの神童ブラウワー

ここでマッケンジー先生ご愛用の「不動点定理」なるものを平易に解説しておこう。実は、不動点定理には、写像の違いに応じて二種類のものがある。いま  $f(x) = 2x$  とすると、関数  $f$  は普通の「1 対 1 写像」であり、これに対応する不動点定理が基本の「ブラウワーの不動点定理」(Brouwer's Fixed Point Theorem)である。これに対して、 $f(x) = [x+1, x+2]$  というように、 $f$  がもっと一般の「1 対多写像」または「対応」となる場合もある。この後者の場合にいち早く注目したのがマッケンジー先生であり、そこでは「カクタニ (角谷) 不動点定理」(Kakutani's Fixed Point Theorem)が大いなる威力を発揮する。<sup>5)</sup>

詳しく述べると、第一の不動点定理は、オランダ生まれの神童で、後の大数学者ライツェン・エヒベルトウス・ヤン・ブラウワー(Luitzen Egbertus Jan Brouwer, 1881~1966)に



よって樹立されたものである。その定理はもともと純粋に数学解析上の定理であったが、21 世紀の中ごろ以降、(恐らくブラウワーの本来の意図を超えて) 経済学の一般均衡理論の大黒柱を形成するようになった。皮肉なことに、数学の不動点定理そのものは決して不動だったわけではない。それは純粋数学から、経済学という異分野へと非連続移動したわけである。

### ブラウワーの単純明快な不動点定理 (1910)

いま  $X$  を  $n$  次元実数空間  $R^n$  における空でないコンパクトな凸集合であるとし、 $f$  を  $X$  から  $X$  自身への連続関数であると仮定しよう。すると、関数  $f$  は集合  $X$  の中で不動点を持つ。換言すれば、 $f(x^*) = x^*$  となるような点  $x^*$  が  $X$  の中に存在する。

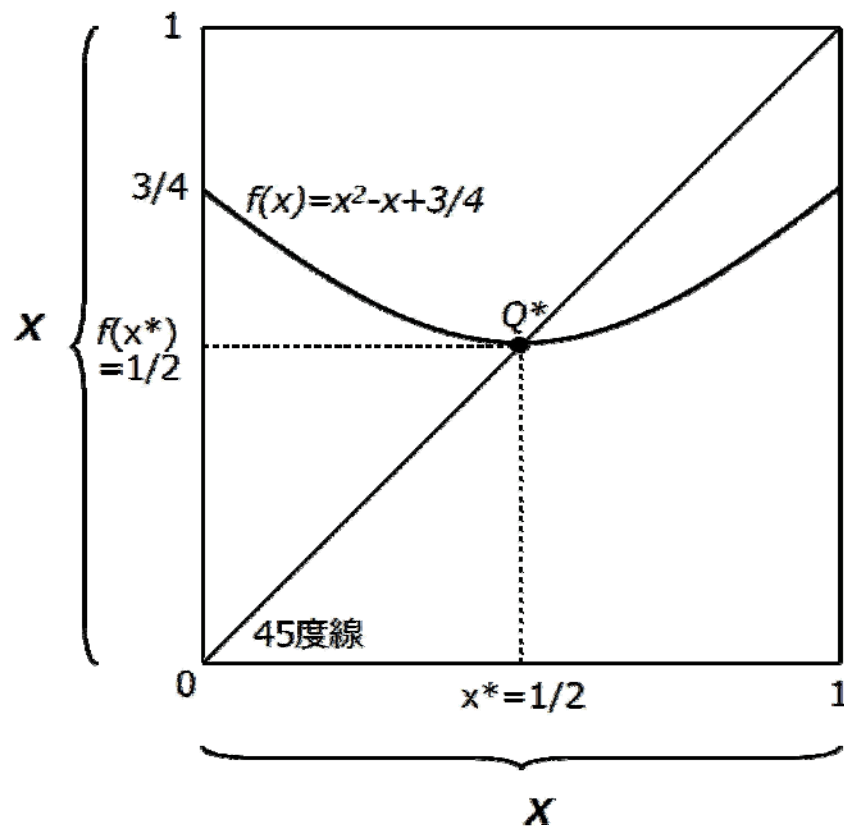
上の定理の意味を理解するためには、空間の次元を 2 次元 ( $n=2$ )、つまりお馴染みの平面に限定するのがよい。その場合に、空でないコンパクトな凸集合の典型例は、いわゆる単位閉区間(unit closed interval)  $[0, 1]$  である。すると、この閉区間が  $0$ 、 $1/4$ 、 $1/2$ 、 $3/4$ 、 $1$  などの点を含むから、空集合(empty)ではないことが分かる。

次に、数学のトポロジーでいう「コンパクトな集合」(compact set)とは、化粧用具のコンパクトのように「小さな多数の粒が外に漏れずギッシリ詰まっている」という感じの集合である。それは実数空間の中では「有界かつ閉な集合」(bounded and closed set)と同値であることが知られている。単位閉区間は、上限が  $1$  で下限が  $0$  であるから、確かに有界である。それは上限の  $1$  と下限の  $0$  を含み、いわば「外への窓」が閉じられた状態にあるので、間違いなく閉集合である。(ちなみに、「外への窓」が開いた开区間  $(0, 1)$  は開集合である。半区間  $[0, 1)$  や  $(0, 1]$  は、閉集合でも開集合でもない。) そのうえ、単位閉区間は、その中から任意に二点をとれば、この二点を結ぶ線分をも含むという意味で、確かに凸集合である。なお直観的にいうと、凸集合とは「外に出っ張っていて窪みや凹みのないような集合」のことである。

さて、関数  $f$  が「連続」(continuous)であるとは、どういうことだろうか。数学的に厳密に定義するのはやめて直観的にいえば、それは対応する曲線  $y=f(x)$  が「ギャップもジャンプも持たず、いわゆる一筆書きができる」ということである。そのときには、定義域  $X$  の中で  $x$  が  $x^0$  へと連続的に変化するとき(つまり  $x \rightarrow x^0$ )、値域  $Y$  の中で  $f(x)$  が  $f(x^0)$  へと(対応的に)連続的に変化する(つまり、 $f(x) \rightarrow f(x^0)$ )。

ブラウワーの定理のエッセンスをグラフ的に示すと、図表 1 のようになる。いま  $X = [0, 1]$  とし、 $f(x) = x^2 - x + 3/4$  とする。すると明らかに、 $X$  は上述のごとく空でないコンパクトな凸集合であり、 $f$  は  $X$  から  $X$  への連続関数である。図表の中に原点  $O$  を通る  $45$  度線を描くと、連続曲線  $f$  は必ず  $45$  度線と一点で交わらざるをえない。この交点  $Q$  が求める不動点である。というのは、その点の  $x$  座標と  $y$  座標をみると、 $f(x^*) = x^*$  ( $= 1/2$ ) が確かに成立しているからである。

図表 1 ブラウワーの不動点定理



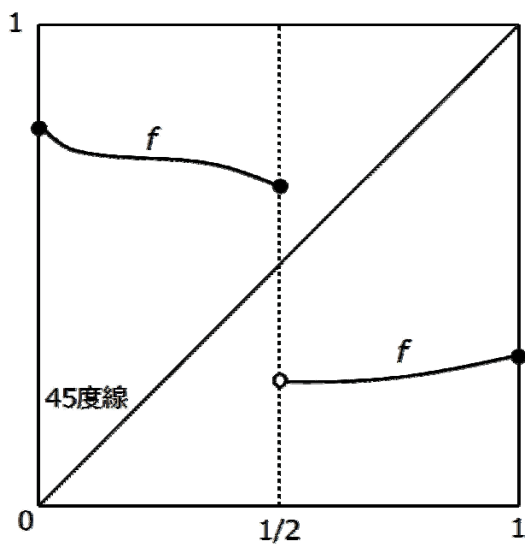
出所： 筆者が作成

ここで注意したいことは、ブラウワーの不動点定理が決して無条件で成立するのではないことだ。その主な成立条件は、次の四つである。①関数  $f$  が  $X$  の上で連続であること、②定義域イコール値域  $X$  が閉集合であること、③  $X$  が有界であること（つまり上限と下限があること）、および④  $X$  が凸集合であること。これら四つの条件の内どの一つが破れても、不動点定理は成立しない。この点を図解すると、図表 2 のごとくになる。

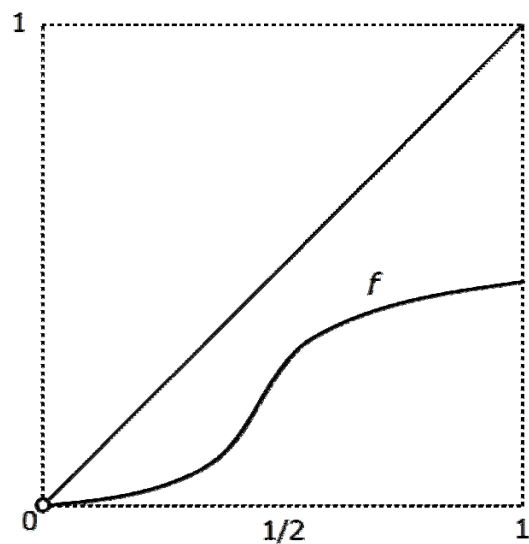
パネル (A) においては、曲線  $f$  が  $X$  内で連続ではなく、実際のところ  $x=1/2$  でジャンプしている。図から明らかなように、この場合には  $f$  と 45 度線とが交差せず、それ故に不動点が存在しない。パネル (B) では、領域  $X$  が开区間  $(0, 1)$  であり、閉集合ではない。もし  $f$  が図のように原点  $O$  から低く右方向に伸びる曲線であると、不動点の存在が見込めない。パネル (C) は、 $X$  が無限区間  $[0, \infty)$  であり、(上に) 有界でない場合を示す。もし  $f$  が図のように縦軸の（原点より上の）1 点より始まり、45 度線と交差することなく右上方に伸びていくならば、不動点が全く存在しえない。最後に、パネル (D) は、 $X$  が凸集合でない場合を図示する。ここでは特に、 $X$  が二つの小さな閉区間の和集合であるとして、具体的には  $X=[0, 1/3] \cup [2/3, 1]$  と特定化している。もし当該の曲線  $f$  が図のように左上方の方形

から右下方の方形へとジャンプするならば、 $f(x)=x$  となるような点  $x$  は  $X$  内に存在しないわけである。

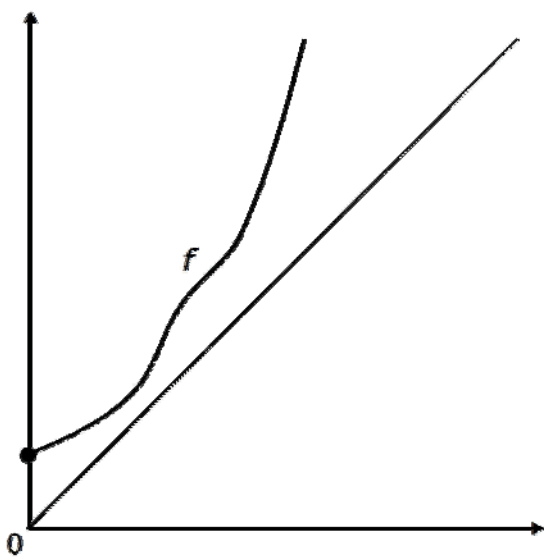
図表 2 不動点が存在しない場合



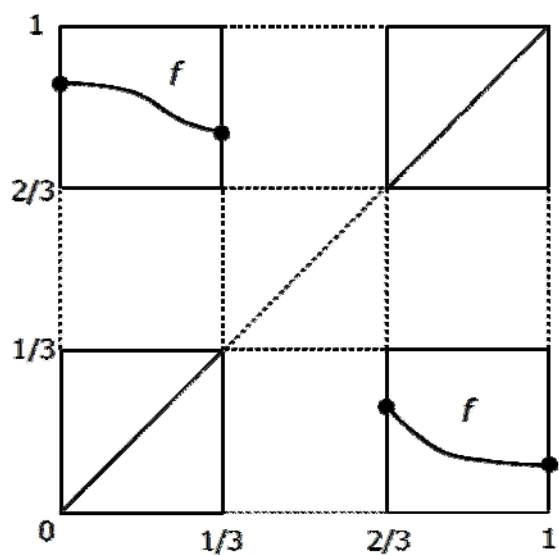
(A)  $f$  が連続でない



(B)  $X$  が閉集合でない



(C)  $X$  が有界でない：  
 $X = [0, \infty)$



(D)  $X$  が凸集合でない：  
 $X = [0, 1/3] \cup [2/3, 1]$

出所： 筆者が作成

### 不動点が実に市場均衡点——経済学への見事な応用

ブラウワーの不動点定理は、数多くある数学定理の中でも特に美しいものである。その内容は単純明快であり、多くの分野への応用が可能である。それは 1930 年代に経済学の分野に初めて応用され、以後若干の雌伏を経て、1950 年代に一般均衡の存在証明に不可欠な数学用具となった。

ここでは、最も単純な一財市場均衡モデルを取り上げ、その中で「不動点は市場均衡点であり、その逆も真である」ということを示そう。いま財  $x$  の需要関数と供給関数をそれぞれ  $x = d(p)$  と  $x = s(p)$  と書こう。ここで  $p$  は財の単位価格である。すると、 $x$  の超過需要関数は  $e(p) = d(p) - s(p)$  と表記することが出来る。

常識が教えるところによれば、価格が高くなるにつれて需要量が小さくなり、供給量が大きくなる傾向がある。従って、一方において、もし価格が十分低い場合には（例えば、 $p = p^L$ ）、需要が伸びて供給を上回るから、超過需要が発生する（ $e^L = d^L - s^L > 0$ ）。他方において、もし価格が十分高いならば（例えば、 $p = p^H$ ）、需要が減じて供給を下回るから、そこにマイナスの超過需要、すなわち超過供給が発生する（ $e^H = d^H - s^H < 0$ ）。ここで  $P = [p^L, p^H]$  とおけば、 $P$  は一つの閉区間として、空でないコンパクトな閉集合である。

さて、次のような  $P$  から  $P$  への一意写像  $\Phi$  を考えよう。

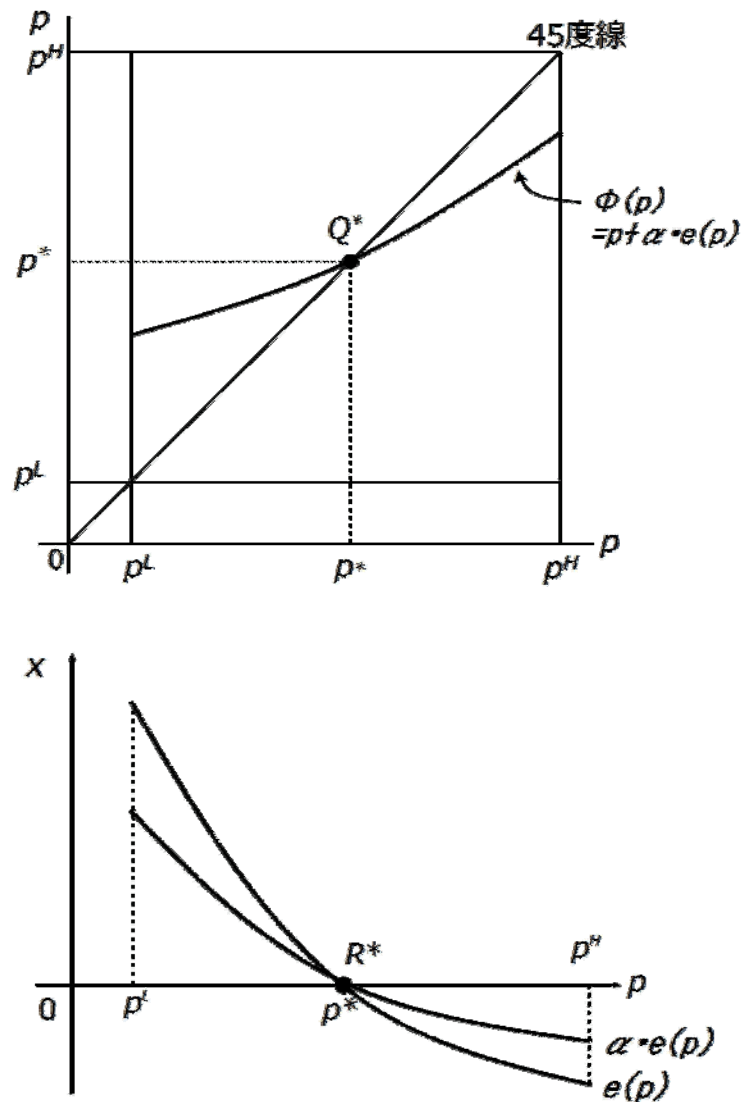
$$\text{すべての } p \in P \text{ について、 } \Phi(p) = p + \alpha \cdot e(p) \quad (1)$$

ここで  $\alpha$  は 0 と 1 の間の定数である。写像  $\Phi(p)$  は、一種のワルラス的価格調整プロセスを示している。例えば、 $\alpha = 1/2$  だとすると、もし市場において需要量が供給量を上回るときには（つまり  $\alpha > 0$ ）、超過需要分の 50% 分に相当する価格上昇が発生するだろう。逆に、マイナスの超過需要（つまり超過供給）の場合には、そのマイナス分の  $\alpha\%$  だけの価格下落が生じるだろう。

写像  $\Phi: P \rightarrow P$  は明らかに連続関数であるから、ブラウワーの不動点定理を活用できるお膳立ては全て整っている。従って、 $P$  の中で不動点  $p^*$ 、つまり  $\Phi(p^*) = p^*$  となるような  $p^*$  が存在する。上式 (1) から直ちに明らかのように、このことは  $e(p^*) = 0$ 、すなわち「需要イコール供給」を意味している。すなわち、不動点は市場均衡点であり、その逆も真である。簡単なモデル分析ではあるが、不動点定理の威力が示されたわけである。<sup>6)</sup>

以上のことを図解すれば、図表 3 のようになる。上図において、曲線  $\Phi(p)$  と 45 度線とが交わる点  $Q^*$  が求める不動点である。下図において、超過需要曲線  $e(p)$  が横軸と交わる点  $R^*$  が市場均衡点である。明らかに、二つの交点  $Q^*$  と  $R^*$  とは相呼応している。「不動点イコール均衡点」という公式は、一般均衡論の底流を流れる基本的思考方式なのである。

図表 3 不動点  $Q^*$  が市場均衡点  $R^*$  :  $\Phi(p^*) = p^*$ ,  $e(p^*) = 0$



出所： 筆者が作成

## 第二の不動点定理——頭脳流出のサムライ学者・角谷静夫氏

ブラウワーの不動点定理は、簡明にして強力な用具ではある。だが、その用具の使用可能な対象範囲が限られている。致命的な問題は、写像  $f: X \rightarrow X$  が「1 対 1 の写像」（つまり一意写像または単に関数）であることだ。ところが、経済学の分野においては、均衡解が一つに決まらず、多数個あることが少なくない。例えば、消費者均衡の理論において、予算線と接する無差別曲線の部分が一点ではなく、フラットであったり、厚みを持っている

かもしれない。この場合には、写像概念を拡張して、「1対多の写像」(多意写像、対応)のケースを考えることが必要であり、それに対応した不動点定理を作り上げなければならない。

上のような問題意識の下で、ブラウワーの不動点定理を多意写像の場合にまで拡張した学者がいる。その学者とは、日本生まれでアメリカ育ちの逸材数学者・故角谷静夫氏(1911～2004)である。角谷氏は、日本の高校時代が旧制一高文系、大学時代が東北帝大理系であり、留学後にプリンストン大学にて天才フォン・ノイマンの研究助手、さらにはイエール大学数学教授にまで上り詰めた、異色の大学者である。

論より証拠である。短刀直入に、「カクタニ(角谷)の不動点定理」(Kakutani's Fixed-Point Theorem)を書いておこう。

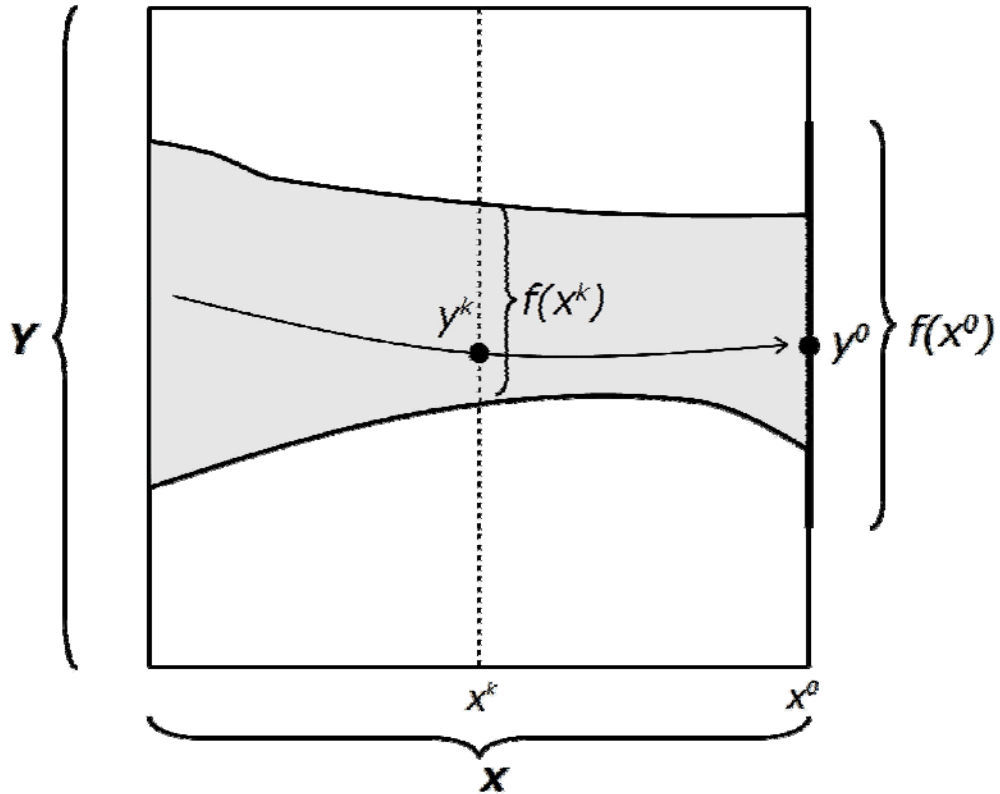
### 角谷の強力で美しい不動点定理 (1941 年)

いま  $X$  を  $R^n$  における空でないコンパクトな凸集合であるとする。さらに、 $f$  を  $X$  から ( $X$  の部分集合の全体)  $2^X$  への上半連続写像とし、 $X$  内のあらゆる点  $x$  に対して、その値域  $f(x)$  が  $X$  の空でない凸集合であると仮定する。すると、写像  $f$  は集合  $X$  内で不動点を持つ。すなわち、 $f(x^*) \ni x^*$  となるような点  $x^*$  が  $X$  の中に存在する。

このような定理を理解するためには、幾つかの準備作業が必要だろう。まず、二つの位相空間  $X$  と  $Y$  について、任意の対応  $f: X \rightarrow 2^Y$  が「上半連続」(upper semi-continuous)であるとは、どういうことだろうか。いま数列  $\{x^k\}$  について、 $x^k \rightarrow x^0$  かつ  $y^k \rightarrow y^0$  であり、しかも  $y^k \in f(x^k)$  であると想定しよう。このとき、もし  $y^0 \in f(x^0)$  が成り立つならば、対応  $f$  は点  $x^0$  において上半連続であると定義される。平たくいうと、いま  $X$  内の数列  $x^k$  が  $x^0$  に収束し、 $Y$  内の対応数列  $y^k$  が  $y^0$  に収束し、しかも後者の  $y^k$  が ( $x^k$  の像ないし値域)  $f(x^k)$  に属するものと仮定しよう。その場合に、もし  $Y$  内において、収束点  $y^0$  が収束点  $x^0$  の像(値域)に属するならば、 $f$  は点  $x^0$  において上半連続なのである。もし対応  $f$  が  $X$  内の全ての点において上半連続ならば、この  $f$  が  $X$  の上で上半連続であるという。

この点をグラフ的に理解するために、図表 4 を描いておこう。図から明らかなように、 $X$  上の対応  $f$  の像  $f(x)$  の全体、すなわちグラフ  $X \times f(X)$  は、一本の曲線とは限らず、一般に(シャドウが付けられた)一定の幅を持つ羽衣状のバンド帯として描かれている。もし対応  $f$  が上半連続であればこのグラフが閉集合となり、その逆も真であることは、直観的に明らかであろう。このことから、上半連続写像の特徴づけに関する次の定理が導かれるのである。

図表 4 対応  $f$  は点  $x^0$  において上半連続



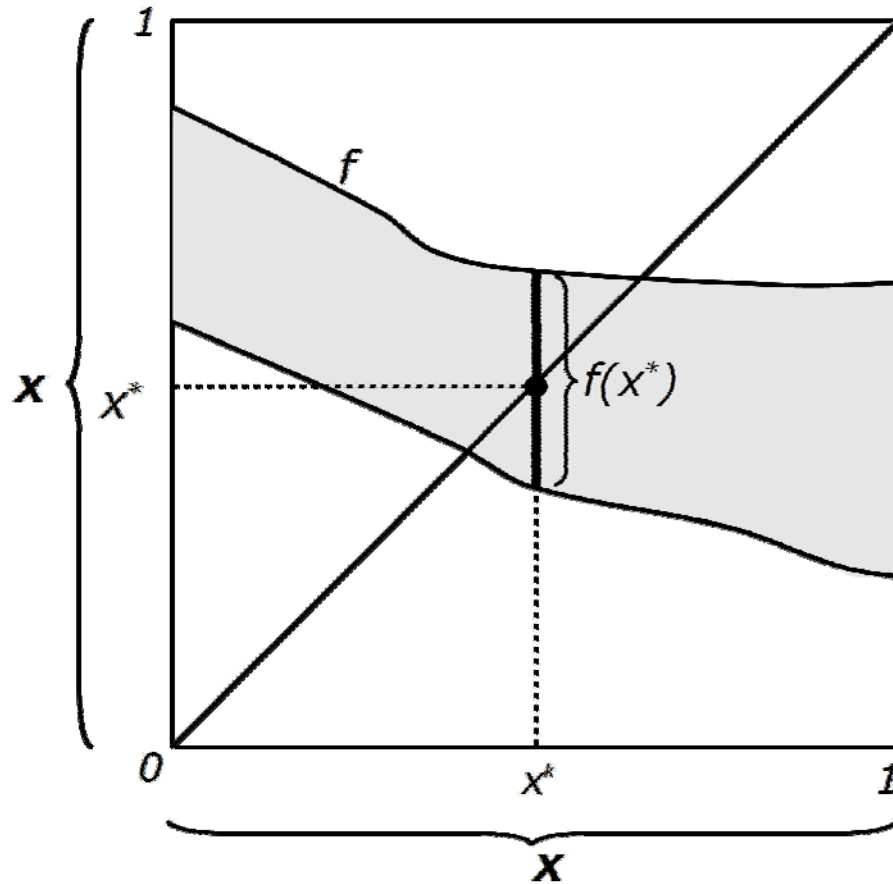
出所： 筆者が作成

**定理 (上半連続写像の特徴づけ)**

対応  $f: X \rightarrow Y$  が  $X$  の上で上半連続であるための必要十分条件は、そのグラフ  $X \times f(X)$  すなわち直積集合  $\{(x, y) \in X \times Y : y \in f(x)\}$  が直積空間  $X \times Y$  内で閉集合であることである。

図表 5 は、角谷の不動点定理のエッセンスをグラフ的に示している。確かに、次の五つの条件が満たされれば、 $X$  内に  $f(x^*) \ni x^*$  となるような不動点  $x^*$  が存在している。  
 ① 対応  $f: X \rightarrow X$  が上半連続であること (つまりグラフ  $X \times f(X)$  が閉集合であること)、  
 ② 定義域イコール値域  $X$  が閉集合であること、  
 ③  $X$  が有界であること、  
 ④  $X$  が凸集合であること、  
 および  
 ⑤ 任意の点  $x \in X$  における  $f$  の像  $f(x)$  が凸集合であること。  
 この中で最後の条件⑤は、像  $f(x)$  が必ずしも一点集合とは限らないことから、新たに追加要請されたものである。

図表 5 角谷の不動点定理 (対応  $f$  と角谷の不動点定理:  $f(x^*) \ni x^*$ )

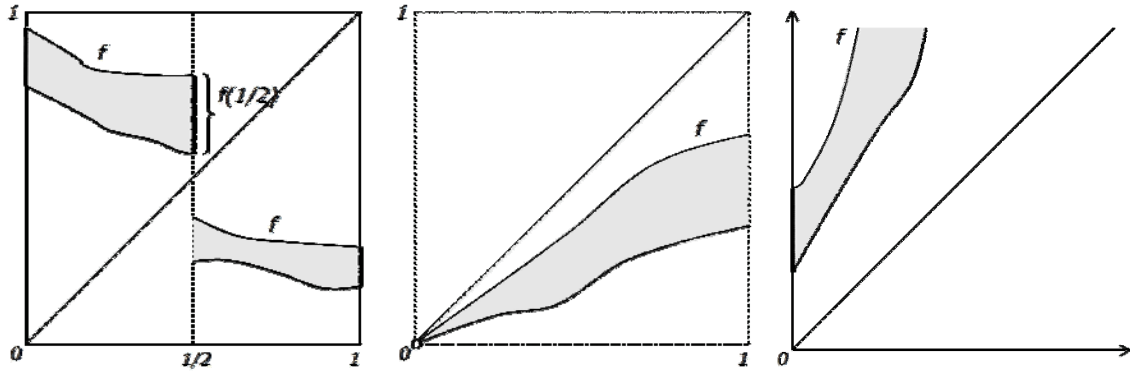


出所: 筆者が作成

これら五つの条件のうちいずれの条件が破れても、不動点定理は成立しない。この点を図解すると、図表 6 のようになる。パネル (A) においては、対応  $f$  が  $x=1/2$  の所でジャンプしており、もはや上半連続ではない。パネル (B) では、定義域  $X$  が开区間  $(0, 1)$  であり、閉集合ではない。パネル (C) は  $X = [0, \infty)$  であり、上に有界でないケースを示す。パネル (D) においては、定義域  $X$  が二つの部分（左上方のバンドと右下方のバンド）から構成されており、凸集合ではありえない。パネル (E) では、点  $x=1/2$  における  $f$  の像が  $ab$  と  $cd$  という二つの線分部分から構成されており（つまり、 $f(1/2) = ab \cup cd$ ）、それは凸集合ではない。どのパネルにおいても、 $f(x^*) \ni x^*$  となるような不動点  $x^*$  が  $X$  内に存在しないことは、視覚的にもはや明白だろう。



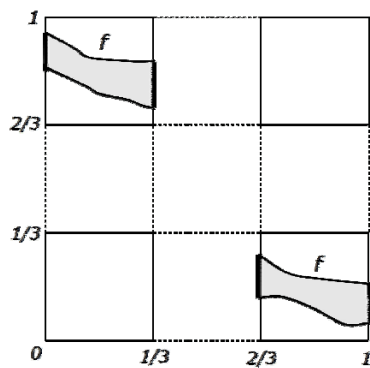
図表 6 角谷の不動点定理が成立しない事例



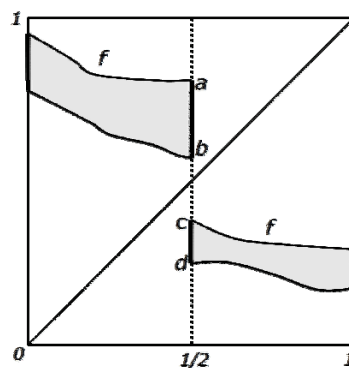
(A)  $f$ が上半連続でない：  
 $X = 1/2$  でジャンプ

(B)  $X$ が閉集合ではない：  
 $X = (0, 1)$

(C)  $X$ が有界でない：  
 $X = [0, \infty)$



(D)  $X$ が凸集合ではない：  
 $X = [0, 1/3] \cup [2/3, 1]$



(E)  $X$ が凸集合でない：  
 $X = ab \cup cd$

出所： 筆者が作成

### 市場均衡の存在証明における角谷の定理の威力

角谷静夫氏が樹立した不動点定理は、純粋数学的には、ブラウワーの不動点定理の多意写像への拡張である。だが、経済学の視点からみると、それは単なる一般化だと軽く扱ってよい話ではないのだ。一般均衡理論の歴史をみると、それは 1954 年、私の恩師マッケンジー先生によって初めて市場均衡の存在証明において積極的に利用され、以後その有用性は学界において広く認知されてきている。

この点について、ロチェスター時代のわが旧友・廣田正義氏は次のような興味あるエピソード

ソードを書き残している。

角谷先生は帰国の度に尊敬する岡先生宅に赴き数学分野の研究テーマ等の議論をされたそうですが、「人がやった仕事の一般化の論文を書いてはいけない、なぜ君はそのような論文をかくのか」と度々お叱りを受けたそうです。岡先生としては、経済理論にとって重要である「角谷の不動点定理」すら、単なるブラウワーの一般化にすぎないと解釈されていたのでしょうか。お二人の会話から、現在の日本には少なくなった一流を目指すべきとする旧制高等学校的精神の構えの一環を鑑みることができます。<sup>7)</sup>

私は廣田氏と同じく経済学研究者である。したがって、私自身も畏敬してやまない大数学者・岡潔先生の「お叱り」にもかかわらず、角谷静夫先生による「ブラウワーの不動点定理の一般化」の御仕事を非常に高く評価したい気持ちで一杯である。その点では、廣田氏や私は、やはり経済学の恩師・マッケンジー先生の弟子なのであろうか。

さて、角谷の不動点定理が、通常複数個ある市場均衡解の存在証明において大変な威力を発揮することを示そう。ただし、これを多数財の一般モデルの枠組みで解明するには相当の数学的準備が要るのだ。そこでここでは、最も単純な一財モデルに話を限定することにし、その中で「不動点集合と市場均衡点集合の一致」を直截的かつグラフ的に示そうと思う。

いまや、財  $x$  に対する超過需要  $e(p)$  は、もはや一意写像の関数ではなく、一般の多意写像の対応として表記されている。例によって、価格  $p$  の動く範囲  $P$  を凸なる有界閉区間  $[p^L, p^H]$  に限定する。そして、前と同様に  $P$  から  $P$  への写像  $\Phi(p) = p + \alpha \cdot e(p)$  ( $\alpha$  は 0 と 1 の間の定数) を考えるが、この  $\Phi$  はいまや多意写像であることに注意されたい。

もし  $\Phi$  が上半連続対応であり、全ての  $p \in P$  について値域  $\Phi(p)$  が凸集合であると想定すれば、その場合には角谷の不動点定理の活用が可能になって、 $\Phi(p^*) \ni p^*$  となるような不動点  $p^*$  が定義域かつ値域  $P$  の中に存在することになる。不動点が必ずしも一点に限らず、いまや集合であることを明記するために、もっと明解に  $\Phi(p^*) = \{p^*\}$  と表記することも許されよう。なにしろ、集合論の創始者カントールが教えるとおりの、「数学の本質は自由」なのだから、色々な表記法が用いられてよいのだ。

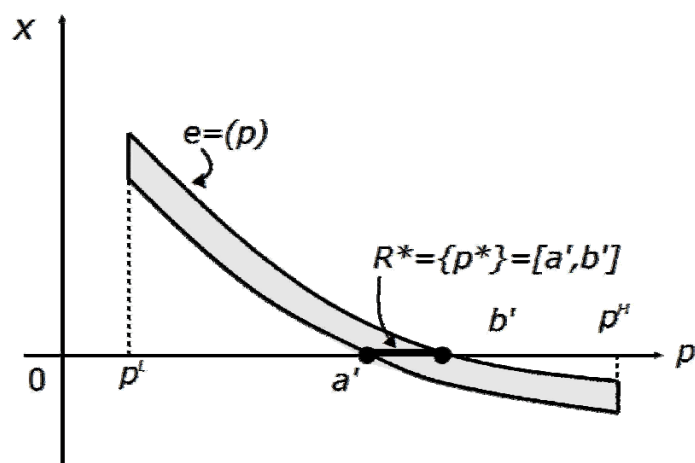
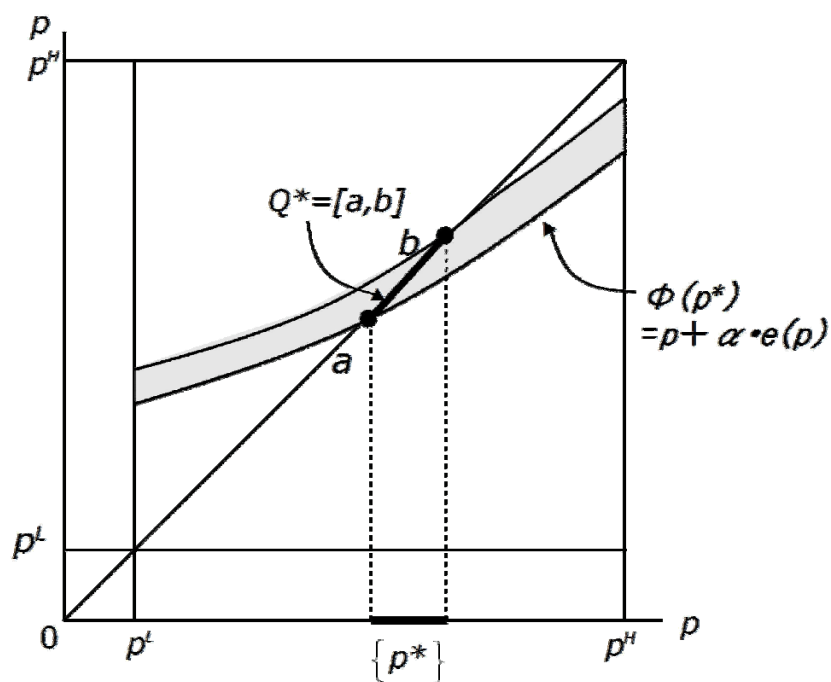
ところで、上述の式 (1) を眺めれば、 $\Phi(p^*) = p^*$  を成立させる全ての点  $p^*$  に対して、 $e(p^*) = 0$  が成立していることが判明する。これはもちろん、不動点の集合が市場均衡点の集合と一致することを表わしている。

図表 7 は、「不動点集合と市場均衡点集合の一致」をグラフ的に表示する。上図の  $\Phi(p)$  や下図の  $e(p)$  は、ともにいまや多意写像の対応であるから、「羽衣状のバンド帯」として図示される。上図において、このバンド帯と 45 度線との交点の集まりは集合  $Q^* = [a, b]$  を形成し、横軸の不動点集合  $\{p^*\}$  に対応している。下図においては、バンド帯と横軸との交点の集まりは不動点集合であって、具体的には  $R^* = \{p^*\} = [a', b']$  となる。このこと

から、不動点集合と市場均衡点集合が一致することが明らかであろう。

図表 7 不動点集合  $Q^*$  と市場均衡点集合  $R^*$  :

$$\Phi(p^*) = \{p^*\}, \quad e(p^*) = 0 \quad \text{for any } p^* \in \{p^*\}$$



出所： 筆者が作成

このように、ブラウワーや角谷の不動点定理は強力であり、しかも美しいのである。かつてロチェスター大学に留学中の私が教室の最前線に陣取っていたとき、「おお、実に美しい！」と思わず呟かれたマッケンジー先生の御声が今なお脳裏の片隅に残っているのだ。異国での青春の思い出は決して消えることがない！しかも、一般均衡理論は市場均衡の存在証明だけに留まらない。実際、「パレート最適」という空想的な概念を持ち出して、市場均衡の「倫理的正当性」すら試みるのである。現時点において冷静に振り返るならば、これもやはり戦後の「東西冷戦の産物」なのだろう。もしソ連式の社会主義が倫理的に正当なシステムと宣伝するならば、アメリカ式の資本主義も倫理上最適なシステムだと言い返すわけなのである。だが、現代に生きる人間は、旧来の冷戦思考からの脱却を図らなければならないだろう。そのためには、パレート最適の概念など、厚生経済学上の諸問題を避けて通るわけにはいかない。

### 3. 厚生経済学の基本定理——市場均衡とパレート最適

#### パレート最適という魔法の言葉

一般均衡の存在問題は早くも 1930 年代にワルド (1936) によって提起されたが、余りにも時代を先取りしており、ほとんど注目されることがなかった。神戸大学時代の恩師の一人・故水谷一雄先生は「ワルドの解法」を日本に始めて紹介されたが、残念なことに学界の注目度はそれほど大きくなかったようである。

ところが 1950 年代、米ソ間の緊張と対立が高まるにつれて、経済学界内の空気が一変してきた。いわゆる「東西冷戦」のあおりを受けて、経済学の分野において「資本主義か社会主義か」という体制選択の問題が俄然スポットライトを浴びるようになってきた。特に、資本主義のチャンピオンたるアメリカにおいて、「資本主義の優位性」を示す学問的根拠が激しく希求された。そして、一般均衡理論は 1950 年代から 60 年代にかけて大いなる飛躍を遂げ、一時的には「近代経済学の女王」たる名声を確立していった。そのときの旗手の役割を演じたのが、マッケンジー (1954, 55, 59)、アロー＝デブリュー (1954)、デブリュー (1959)、二階堂副包 (1956)、ゲール (1955)、アロー＝ハーン (1971) など、幾多の俊秀による一連の数理的著作の嵐であった。

市場均衡の存在問題を解くことは、「資本主義は機能する！」ことを数学的に証明してみせるという絶大の効果を持った。しかも、その証明のためには、人間の美意識を刺激する「不動点定理」が大いに活用された。これでともかく「資本主義は美しい！」という響きが広がるようになり、「真」と「美」の問題はひとまず解決されたことになる。

だが、何かがまだ欠けているのだ。それは「善」の問題である。すなわち、以上二つの要件に加えて、「資本主義は望ましい！」という第三の要件が厳密な形で樹立するかどうかの問題である。そしてこのことを探究する学問が、かつては一世を風靡した「厚生経済学の基本問題」である。実際、次のような数学的定理がアロー (1951)、ハーヴィッツ (1961)

などによって樹立され、市場経済の最適性が誇らしげに証明されたのである。<sup>8)</sup>

### 厚生経済学の二つの基本定理

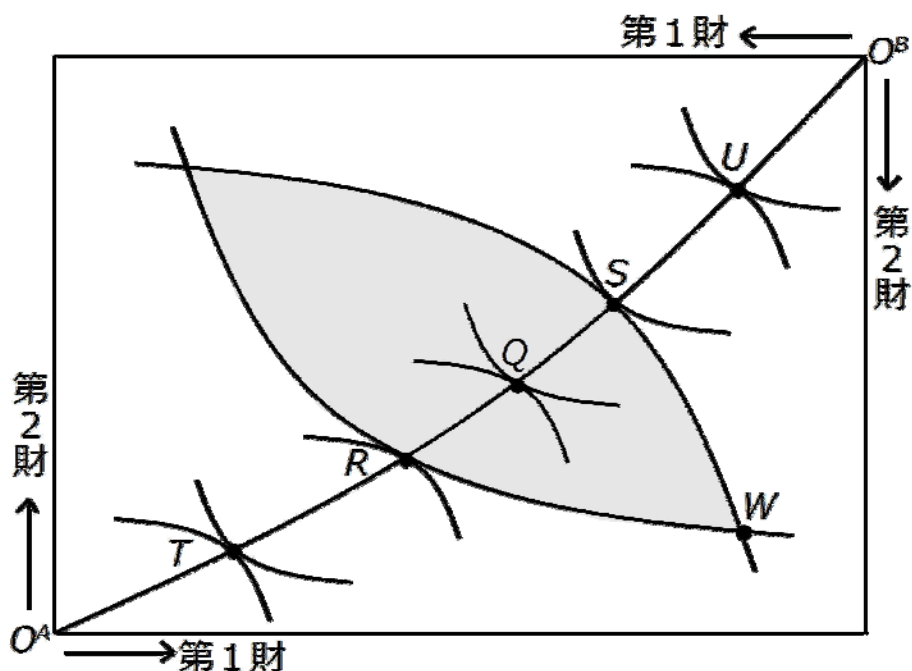
いま当該の交換経済が「正常な状態」にあると想定する。すると、次の二つの性質が成立する。

- (1) **(第一定理)** 市場の需給均衡は、いわゆる「パレート最適」を実現している。
- (2) **(第二定理)** もしパレート最適な状態が与えられれば、その状態を実現させる初期保有点と価格ベクトルを見出すことができる。

これを端的に言えば、「競争均衡はパレート最適であり、逆にパレート最適は競争均衡である」ということになる。以下において、この点をできるだけ分かり易く説明しよう（詳細な数学的証明は省略する）。なお、上記の定理において、「正常な状態」であるとは、次のような二つの普通の条件が満たされていることである。

- (1) **(非飽和性)** 各人の総効用が、財の保有増大に応じて常に増加し、しかもその増加が決して止まることがないこと。つまり、各人の欲望増大は果てしなく続き、飽和状態に達することが生じないこと。
- (2) **(凸性)** 各人の限界効用が、財の保有増大に応じて常に減少すること。つまり、その無差別曲線が原点に対して凸であること。

図表 8 パレート最適と契約曲線



出所： 筆者が作成

図表 8 は、理論経済学においてよく知られた「エッジワースのボックス図」である。いま  $A$  と  $B$  の両氏が第一財と第二財をともに保有しており、その出発点が  $W$  であると想定しよう。正常な交換経済においては、 $A$  氏（または  $B$  氏）の無差別曲線群に関して、右上（または左下）の方向に行くほど高い効用を示す曲線であることに注意しよう（非飽和の性質）。また、 $A$  氏と  $B$  氏の各無差別曲線は、それぞれ左下の原点  $O^A$  と右上の原点  $O^B$  に対して凸となっている（凸の性質）。

図表 8 において、シャドーが付けられた領域の存在に注意を払って欲しい。その部分とは、出発点  $W$  を通る二人の無差別曲線によって形成されたレンズ状部分であって、二人を出発点より有利な配分（つまり二人の効用を増加させる配分）の集まりを表示する。実際、点  $W$  からレンズ型部分への移動のように、参加者すべてを有利な状態に導くとき（もっと厳密には、少なくとも一人が有利となり他の誰もか不利にならないとき）、この移動は「パレート改善的」(Pareto improving)という。例えば、点  $W$  から点  $Q$ 、 $R$ 、 $S$  への移動はすべてパレート改善的である。これに対して、点  $W$  からレンズの外部（たとえば点  $T$ 、 $U$ ）への移動は、決してパレート改善的ではありえない。

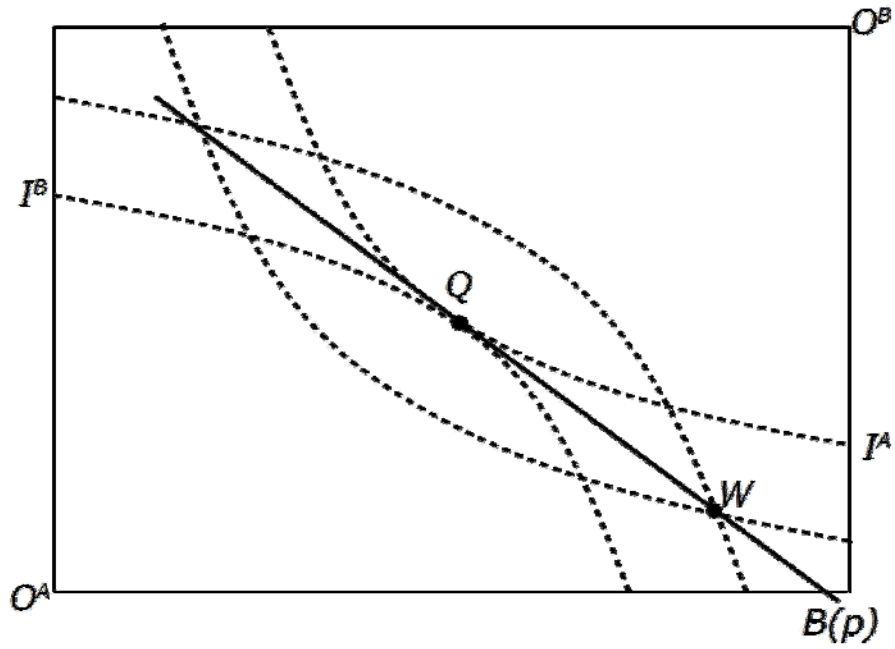
図表 8 において、二人の無差別曲線が互いに接する点は特別の意味を持っている。というのは、両曲線の接点（例えば点  $R$  や点  $S$ ）は、二人の状態を共にこれ以上有利にすることが不可能であるような配分を表わすからである。このようなギリギリの配分の状態には、「パレート最適」(Pareto optimal)という魔法の言葉が付けられている。いま二つの端点  $O^A$  と  $O^B$  を含めて、ボックス図内のパレート最適点を全て集めると、左下方から右上方へと連続的に繋がる一つの軌跡  $O^A TRQS U O^B$  を得ることが出来るだろう。この空想的な軌跡は巨匠エッジワースによって初めて考案された。それは理論経済学の分野において、「契約曲線」(contract curve)という名前が付与されており、大変重宝がられる一時期があった。

### 市場均衡点とパレート最適点の一致

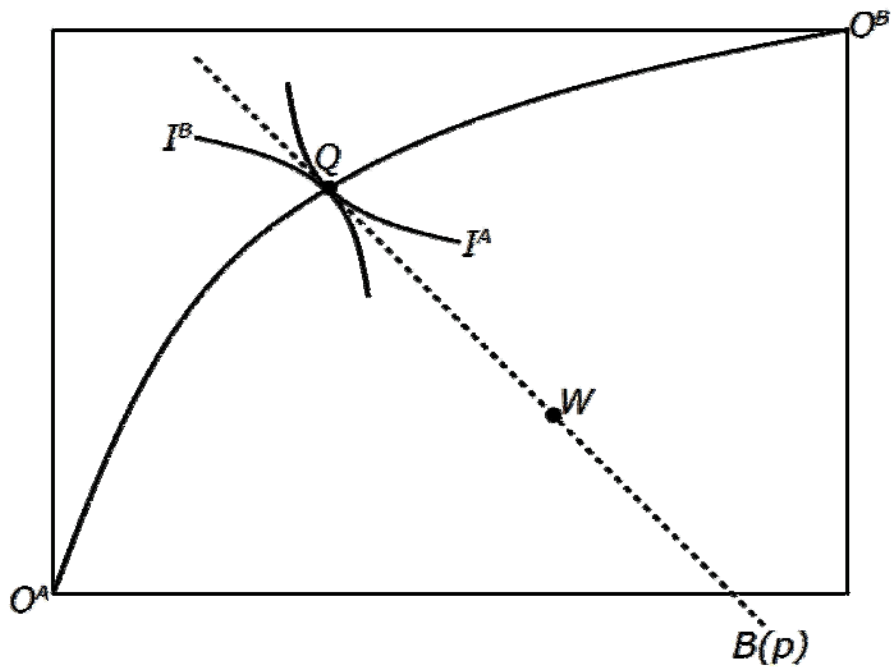
厚生経済学の基本定理によれば、市場均衡はパレート最適な配分となり、逆にパレート最適な配分は市場均衡として実現できる。この意味で市場均衡とパレート最適が同値となることを、簡単なボックス図によって説明しよう。

図表 9 は二つのパネル (A) と (B) から成っている。上のパネル (A) では、「均衡点は最適点」であることが示されている。その理由はこうである。実際、いま初期保有点  $W$  とその点を通る予算線  $B(p)$  を任意に取り上げよう ( $p = (p_1, p_2)$  は価格ベクトル)。そのときにはまず、 $B(p)$  上の点  $Q$  は、ボックス図内の一点として両財の需給均衡を実現している。さらに、点  $Q$  は、二人の予算制約下における効用極大化をともに実現する点である。というのは、まさにこの点  $Q$  において、 $A$  氏の無差別曲線  $I^A$  と  $B$  氏の無差別曲線  $I^B$  とがともに、共通の予算線  $B(p)$  と接しているからだ。ここで予算線を外して眺めれば、二つの無差別曲線  $I^A$  と  $I^B$  とが点  $Q$  で互いに接しており、まさにその点でパレート最適が実現されていることが分かる。

図表 9 市場均衡とパレート最適



(A) 均衡点は最適点



(B) 最適点は均衡点

出所： 筆者が作成

下のパネル (B) は上とは逆に、「最適点は均衡点である」ことが表わされている。いま契約曲線上の一点  $Q$  を任意に取り上げよう。すると、点  $Q$  は一つのパレート最適点として、二人の無差別曲線  $I^A$  と  $I^B$  とが互いに接する点である。これら二本の曲線を分離する直線  $B(p)$  はもちろん存在し、その上の一点  $W$  を見つけることも容易な業である。このときには、パレート最適点  $Q$  は、初期保有点を  $W$  とし、 $B(p)$  を共通の予算線とするときの市場均衡点であることはもはや自明の理であろう。

このようにして、「正常の場合」において、市場均衡とパレート最適とが同値であることがものの見事に証明されたわけである。ここで「正常の場合」とは、各人の総効用が飽和することなく、かつ限界効用が逓減するという、ごく普通の状況を表わしている。

厚生経済学の基本定理はまことに意味深長である。哲学者カントによれば、人間の行動目標は「真・善・美」の実現である。ロチェスター大学の恩師マッケンジーは、強力で美しい不動点定理の援用によって、市場均衡の存在定理の証明に成功した。これで「資本主義は機能し、かつ美しいシステム」という一見強力な主張が出てくるのだ。しかも、通常の条件下において、市場均衡とパレート最適とは同値なのであるから、「資本主義は最善のシステム」という「お墨付きの手形」まで現れるわけである。

だが、私自身はここで、「一寸待てよ！」という警告(?) を発したい。競争経済の論理と倫理の関係はそんなに単純明快であるはずがない。それはもっとドロドロした関係であり、もっともっと広く深く考察しようではないか、という立場がありうる。こういう内省的・複眼的立場の代表選手の一人が、他ならぬフランク・ナイトその人なのである。

#### 4. フランク・ナイトの異論と複眼思考

##### ナイトのユニークな複眼思考

フランク・ナイトは、単にシカゴの大長老にとどまる人ではなく、思想史的にもっとスケールの大きい偉大な学者である。とりわけ、「経済と倫理」の問題に関するナイトの考え方は独特のものがああり、現時点において再評価すべきが大いにあると信じる。

すでに述べたように、一般均衡論の考え方は単純明快である。それどころか、あまりにも単純明快すぎると断言してもよい位だ。そこでは市場経済の均衡解の存在がまず問題となり、更には市場均衡とパレート最適との関係が問題となる。使用される数学は主としてトポロジーという高級数学であり、とくに強力で美しい不動点定理が駆使される。こういう「単細胞の考え方」のもとで、カント哲学の理想像「真・善・美」が、わが経済学の世界の中で実現されるというのだ——あたかも複雑で混沌とした現実世界の有り様とは無関係であるかのように。

これに対して、わがナイトの考え方はもっと複雑であり、単純に割り切れるものではない。ナイトは基本的に経済学者であるが、決して経済万能主義ではなく、倫理・宗教・歴史などからの影響をも重視する。頭の中だけの孤立的な（ロビンソン・クルーソーまがい



の)「経済人」の行動ではなく、マーシャル流の「あるがままの人間」と周りの人間たちとの相互作用にも気を配るのだ。

一方において、ナイトは基本的に自由主義者であるが、(フリードマンやルーカスのような)市場原理主義者では決してない。他方において、ナイトは時には国家の政策介入を認めるが、社会主義や共産主義を個人の自由を奪うシステムだとして弾劾する。ナイトは同時代人のケインズと同じく蓋然性や不確実性の問題を本格的に扱うが、ケインズ流のマクロ経済学を受け入れようとしない。ナイトの人生観はミクロに基礎をおいた自由主義であり、各ミクロの動きから遊離したマクロ的な相乗効果やバブルなどの影響をあまり考慮しない。

このように、ナイトは実に複雑な「複眼思考」(philosophical pluralism)の持ち主である。「右派」へも「左派」へも揺らぐことなく、只ひたすら我が道を歩む「筋金入りの哲人」のような形相である。ナイトの経済学の世界には、「真・善・美」のカント的発想法は全く無縁の存在だ。ナイトの頭の中には、そもそも「美意識」など見当たらないようである。ナイトはさらに論を進めて、市場経済の真実を知れば知るほど、それは倫理上ベストの状態からかけ離れたシステムであると糾弾するのだ。まず、「真」と「善」との共存は保障されておらない。さらに、最低限ベターな経済運行のためにも、そこに強力な「倫理」の枠組みを嵌め込む必要があるとナイトは考えている。この点について、ナイト研究の第一人者であるリチャード・ボイド(1997)が興味ある文章を書いている。

フランク・ナイトの知的遺産を調べれば、それはいわばパラドックスの研究(a study in paradox)となる。ナイトは人によっては、20世紀における新古典派経済学の中心人物の一人だと見做されるかもしれない。だが、それにも拘わらず、ナイトは経済学の歴史において、新古典派経済学の諸仮定や科学的方法に対する最強力な批判者の一人として際立った存在だ。ナイトはその生涯を通して、ナショナリズムの非合理性、宗教的狂信および集団間衝突に対する反対キャンペーンを行った。だがその一方で、それらのものが実は人間行為の基本線に合致するものであり、そのために経済学者としてのナイト自身の仕事を常に悩ませてきたことも自覚されていた。さらにまた、ナイトは時に人間の自由とリベラルな秩序を擁護することに熱心であった反面、リベラリズムの弱点を十分自覚するあまり、リベラルな社会を「病的な社会」と非難することも厭わなかった。<sup>9)</sup>

私は、このボイドの意見に基本的に賛成である。ナイトはパラドックスの人間であり、複眼思考の持ち主であり、合理性と反合理性の相互作用を認める懐の広い人間である。ナイトは基本的に自由主義経済の擁護者である。だが、ナイトは時には資本主義の弱点に激しく切り込み、「その批判はいかなる過激な経済学者よりも過激である」とさえ言われたことがある。<sup>10)</sup>

## 経済と倫理の関係

経済と倫理の関係についてのナイトの考え方を知るためには、第二の主著『競争の倫理』（1935）を読むのが最も手っ取り早い。もっとも、この著作は書下ろしの単著ではなく、第一の主著『リスク、不確実性および利潤』（1921）以降に発表された 11 編の論文を収集したものである。私の見るところ、この論文集の中核を形成するのは、第一論文「倫理と経済的解釈」（1922 年）、第二論文「競争の倫理」（1923 年）、および第四論文「経済学における科学的方法の限界」（1924 年）である。

以下では、これら三つの論文を中心に、経済と倫理をめぐるナイトの立場を確認したいと思う。ナイトによると、経済学と倫理学とは——価値の問題を取り扱う点において——互いに密接な関係にある。これまでは誰でも理解できる話であろう。だが、ナイトの立場とは異なり、経済学界の大多数はある意味で独善的であり、倫理学を対等の学問と見ない傾向があるのだ。つまり、倫理学を「美化された経済学」(glorified economics)と見做して、経済学の中へ包摂しようとする傾向が強い、とナイトはしきりに慨嘆している。実際の所、「競争均衡はパレート最適であり、その逆も真である」という同値命題を眺めていると、経済理論の考察自体が、そのまま（最高善を求めるという）倫理問題の解決に資するような錯覚に陥りやすいのだ。これは経済学自体の一種の墮落であり、「弁解じみた経済学」(apologetic economics)と糾弾されかねない、とナイトは考える。このようなわけで、市場経済にたいするナイトの見解は、ときには社会主義者マルクスよりラディカルであり、（後期シカゴ学派の）市場万能論からは甚だ離れた立場にあると言える。<sup>11)</sup>

ナイトは以上を総括して、次のような印象深い文章を残している。

自由競争ないし「自由放任」(laissez-faire)の長所と短所を論じるさいには、対照的な物事の両面を注視することが重要である。それはつまり、そこから「明白単純な自由システム」が出現するだろうという理論的側面と、それとは反対に悪名高いほど人を失望させる結果を惹起するだろうという現実的側面との両方をバランスよく考慮に入れる必要がある。18 世紀の後半や 19 世紀の初期においては、「古典派経済学者」や「マンチェスター自由主義者」、さらには新興ブルジョワ階級や当時の支配勢力からの影響を受けて、経済問題を論じる中で個人的自由を確立しようとする動きが急速に優勢となってきた。しかしながら、自由主義が完璧なまでに徹底される以前において、その帰結が失望すべきものだとは判明し、それとともに社会的な干渉支配への反転攻勢が発生し、ますます加速度的な勢いを増してきている。<sup>12)</sup>

ナイトの立場は市場万能論と社会主義論の間にあつて、非常に微妙である。いわば「第三の道」という綱渡りの道を歩いている。パティンキンのはかつてシカゴ大学の学生として、複眼哲学者ナイトと社会主義者オスカー・ランゲの授業をともに受講した。そのとき、ナ

イトが市場のワーキングに難癖をつけ、ランゲがそれを美化したという、皮肉な道化芝居の競演をつぶさに目撃している。

シカゴにおける私〔パティンキン〕の学生時代はかくたるものであったが、まことに皮肉に感じたことがある。その皮肉とは、一方において、社会主義者のオスカー・ランゲが完全競争市場によって実現されたパレート最適の美しさを称賛していた、ということだ。ところが他方において、フランク・ナイトはパレート最適から導出される厚生経済上の帰結をより慎重に分析し、その有効性が非常に限定されたものであることを学生に伝授していたのである。<sup>13)</sup>

ナイトはかの「市場均衡とパレート最適の同値性命題」を全く好まなかった。事実、ナイトは市場経済のワーキングとパフォーマンスについて、実に厳しく多角的に批判している。以下において、ナイトの放った幾多の攻撃の矢を列挙することにしよう。その矢の数は、さしあたり 12 本に上るのである。

第一の矢は、個人主義的方法論への批判である。例えば、エッジワースのボックス図においては、各個人は所与であり、他の人々の行動から独立な行動をとると仮定されている。ところが、ナイトによると、消費や生産の単位は、一人一人の個人というよりも、個人の小集団としての家族なのである。

第二の矢は、第一の矢に通じる。ナイトによると、個人は動かざる所与の独立単位ではなく、むしろ広義の社会経済システムの中で生まれた産物なのである。とくに、個人の欲求や効用を決めるのは、個人を取り囲む文化的環境である。

第三の矢は、財やサービスが限りなく小さく分解され、また摩擦を伴うことなく円滑に移動できる、という可分性や可動性の仮定に向けられている。経済学方法論に厳しいナイトは、たとえこれが数学的处理を容易にさせるかもしれないが、過度に非現実的な仮定ではないか、と厳しく糾弾する。

第四の矢は、人間が全知全能の完全人であることへの批判である。ナイトによれば、完全知識の想定は非現実的で、受け入れられない。

第五の矢は、第四の矢に通じる。各財やサービスに関する知識に関して、買手側が正確な知識を持つという非現実的想定にたいする批判である。ナイトによれば、売手と買手の間で知識量が異なるのが普通である。

第六の矢は、効率性と倫理性の関係に向けられている。ナイトによれば、経済社会システムのワーキングを論じるさい、人間の欲求を満たすか満たさないかの効率性ではなく、むしろ欲求のどんな性質にかかわるのか、その倫理的判断を下す必要がある。

第七の矢は、自由競争と独占の関係に対して向けられている。ナイトによれば、自由競争は次第に競争者の人数を減少させ、独占化の傾向を持つ。したがって、自由競争という最初の想定は自ら崩れる運命にある。

第八の矢は、いわゆる外部性（プラスとマイナスの外部効果）の問題に向けられている。個人の欲求や効用のレベルは決して独立的存在ではなく、むしろ他人の欲求や効用のレベルと相関関係を持っている。「他人に見せびらかしたい」というヴェブレン流の「誇示的消費」の存在も無視できない。

第九の矢は、交換システムにおける通貨のあり方に向けられている。ナイトによれば、システムの円滑な運行のためには、通貨流通を自由放任のままに任せるのではなく、むしろ通貨の適当なコントロールが必要である。

第十の矢は、（需要全体を構成する）投資と消費の間の配分に向けられている。ナイトによれば、その間の適切な配分が自由競争によって自動的にもたらされるものではない。

第十一の矢は、不確実性下の個人行動のあり方に向けられている。ナイトによれば、市場における個人行動は、不確実性への合理的対応を保証するものではない。

最後に、第十二の矢は、生産と分配と倫理との三者間関係に向けられている。ナイトの見るところ、生産貢献に応じた分配がよく問題になるが、その分配方式は倫理的基準からして必ずしも正当化されるものではない。ナイトによると、そもそも生産物への貢献が、倫理的価値や人間的意義に対応しているとは言い切れない。次に、人によって収入の格差があるが、それは必ずしも倫理的に正当化できない。各個人の持つ（物的文化的）生産能力の大小の程度は、相続や運そして努力の間の複雑な組み合わせに基づいている。たとえ本人はそれほど努力しなくても、資産家の親からの相続があったり、幸運の女神に微笑まれることがあると、本人の収入は莫大なものとなろう。だが、それが倫理道德の観点から当然の取り分だ、とは到底言えないだろう。

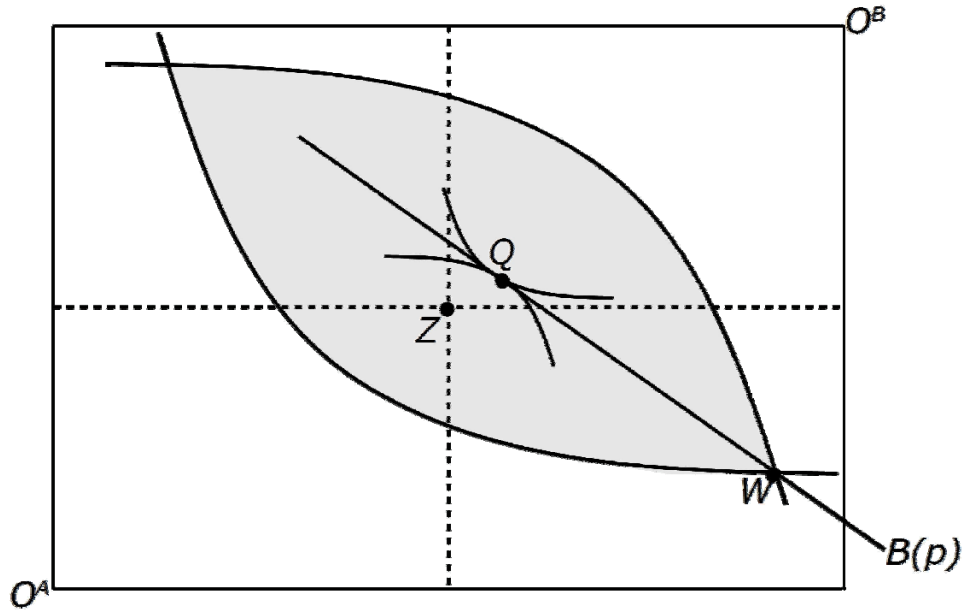
私の知る限りにおいて、「経済と倫理の関係」について、ナイトほど徹底した議論を展開した人は学史上まことに少ない。ナイトは「倫理の好きなシカゴ学派」の元祖である。この点において、ナイトは「倫理抜きの後期シカゴ学派」、例えばフリードマンやルーカスなどの立場とは決定的に異なっている。内外の学界において、この点の違いを混同する向きが少なくないのは残念である。私はここで、その誤りを正しておきたいと思う。

### ボックス図による解釈の試み

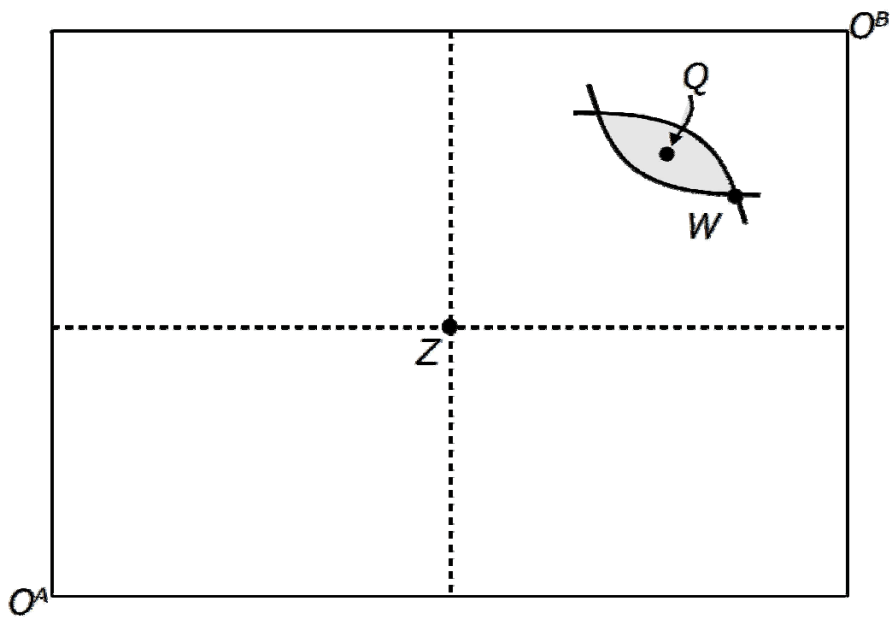
ナイトは、経済と倫理の関係に関して、上述のように 12 本の鋭い批判の矢を放っている。以下では、私は「12 本の小さな矢」を思い切って「3 本の大きな矢」に束ねることによって、ボックス図による独自の解釈を試みようと思う。

第 1 の「大きな矢」は、（交換取引をする際の）初期保有点の位置と倫理・正義との関係に向けられている。図表 10 を眺めよう。二つのパネル（A）と（B）において、初期保有点  $W$  の位置が大きく異なっていることに注意されたい。位置が全く変わらないのが中心点  $Z$  である。この点  $Z$  は「完全平等点」、つまり二つの財の保有量が両氏の間で全く等しい点である。

図表 10 初期保有点と倫理・正義： 持つと持たぬと



(A) 稲太郎と畑次郎： 交換利益がともに大きい



(B) 富太郎と貧次郎： 弱者の不公平感が残る

出所： 筆者が作成

上のパネル (A) においては、点  $W$  が中心点  $Z$  の右下方に位置している。これは例えば「稲太郎氏」と「畑次郎氏」の間の交換みたいなものである。稲太郎氏が第一財（例えばコメ）をより多く保有し、畑次郎氏が第二財（例えばイモ）をより多く保有している。この場合には、初期点  $W$  から（シャドーを付けた）凸レンズ領域内へのどんな移動も、二人の状態をともに良くする。もし  $B(p)$  が予算線であれば、その中の一点  $Q$  が市場均衡点であり、同時にパレート最適点でもあることは明らかである。注目すべきは、点  $W \rightarrow Q$  の移動によって、二人の厚生レベルが劇的に上昇し、しかも完全平等点  $Z$  に近づいていることだ。これは「万事めでたし、めでたし」の交換取引であろう。

ところがである。下のパネル (B) に至ると、状況が一変するのだ。いまや二人の出発点の違いが一目瞭然である。富太郎は貧太郎に比べて金持ちであり、第一財も第二財も大量に保有している。富太郎はいわば銀の匙をもって生まれ、貧次郎は木の匙を持って生まれたわけだ。この場合には、初期点  $W$  は初めより右上の原点  $OB$  の近くにあり、点  $W \rightarrow Q$  への移動は二人の厚生レベルにさしたる変化を与えない。すなわち、市場均衡点  $Q$  は完全平等点  $Z$  から遠く離れたままであり、貧次郎のやるせない不公平感が交換によって解消されることはないだろう。

要するに、市場取引は一見すると「効率」を保証するようにみえるが、「平等・正義」の根本問題を必ずしも解決しないのである。これは不条理のことであり、それに大きく異議を唱えた学者こそが、わがナイトなのであった。ナイトは決してマルクス主義者ではないけれども、「マルクスよりラディカルだ！」（パティンキンの言葉）と言われる所以である。

さて、ナイトはここに留まらず、第二の「大きな矢」を放っている。それは不確実性下の市場のワーキングに関係する。ナイトによれば、従来の経済学の領域においては、人間の完全知識が前提されており、いわば「完全市場」(perfect market)のワーキングとパフォーマンスが専ら論じられてきた。ところがである。天候ひとつを考えても、人間の知識に限界があるのは、むしろ自明の理ではないのか、とナイトは問題提起した。

事実、ここに雨傘一本があると想定しよう。この雨傘の本当の「値打ち」を決めるのは、いわゆる「お天道様」であろう。晴天のときに邪魔扱いされていた雨傘が、大雨の時には大変役に立つ財に一変するだろう。興味ある問題が出てくる。その問題とは、我々経済学者がこういう天候リスクをどのように処理すべきかということである。正直なところ、まさにこの点にこそ伝統的な市場均衡論の弱点があり、さらには資本主義が上手く機能しない恐れがある。こういう風にナイトは大変危惧したわけである。

しかしながら、ナイトの危惧に対して、一般均衡の理論家は恐ろしいほど単純明快であり、まるで能天気といえるほどの素朴な論理を展開してきた。例えば、デブリューのコンパクトな名著『価値の理論』(1959)を読むと、最後の第7章が「不確実性」と題されている。そこでデブリューは「財の再定義」という巧みなテクニックを用いるのだ。

デブリューによれば、通常の「傘」は、天候リスクに応じて幾つかの「条件付き財」(contingent good)へと逐次分解することが可能であるという。例えばいま、「大雨という条

件下の雨傘」、「少雨という条件下の雨傘」、「曇天という条件下の雨傘」、「晴天という条件下の雨傘」など、多くの条件付き財の存在を想定しよう。すると、かかる条件付き財に関して、通常の市場均衡の存在証明がそのまま簡単に拡張適応され、「不確実性下における厚生経済学の基本定理」も難なく樹立可能であるというわけである。

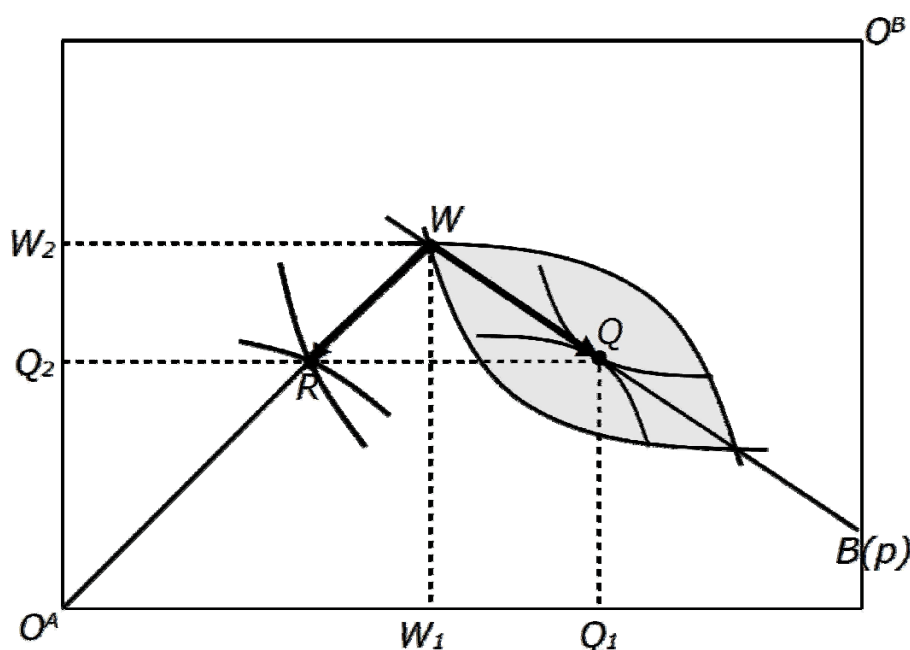
しかし、混沌とした現実世界を眺めると、それはデブリューの空想世界から大分かけ離れているようである。正直なところ、雨傘は単に雨傘として売買されるのであって、「降雨の時の雨傘」や「晴天の時の雨傘」など、条件付き財の市場が大きく発達しているわけではないのだ。なるほど生命保険は、一定額の保険料支払いに対して、「死亡時には保険金1億円、生存時には保険金ゼロ」という約束をする、一種の条件付き財であろう。だが、それこそ膨大な一般財・サービス市場のスケールにくらべれば、保険市場はあくまで補助的役割を演じているに過ぎないことに注意すべきだ。我々は間違えても、かの「マーケット劇場」の主役と脇役を取り違えることがあってはならない。

しかも、保険市場の円滑な運行を妨げる重大な「人間ファクター」が存在している。そのことの深刻な厚生的帰結は、近年の情報経済学の展開によって明らかにされている通りである。例えば、この「人間ファクター」の中には、人間が嘘をつくというような「モラル・ハザード」の問題や、「悪貨が良貨を駆逐する」というような「逆選択」の問題などの発生がよく知られている。この点からみれば、1930年代のナイトはすでに時代を大きく先取りしている。ナイトは実に、(40年後の)1970年代以降の情報経済学の発展の端緒を作ったと評価してもよいだろう。<sup>14)</sup>

さて、この段階において、ナイトによる第三の「大きな矢」が威力を発揮し、それが市場均衡のワーキングに対して向けられていることに注意を促したい。以下においては、わがナイトが如何に人間の不完全知識、とくに非対称情報の影響を重視していたのかを論じようと思う。そのために、私は「ボックス図による解釈」をもう一押し進めることにしよう。

図表11は、条件付き財の交換と取引の状況を表わす。ここでは、二人の取引人(A氏とB氏)、一つの財(円表示の金額)、および二つの条件(状態1と状態2)が問題になっている。分かり易い具体例としては、保険者A氏と被保険者B氏との間に「旅行損害保険契約」が結び結ばれるケースを考えればよい。このとき、状態1は「無事故の場合」であり、B氏が保険料のいわば「掛け損」をする場合である。ところが、状態2は「事故発生の場合」であり、A氏からB氏に対して所定の保険金が支払われることになる。

図表 11 条件付き財の交換取引： 虚偽表示と市場消滅の可能性



出所： 筆者が作成

さて、図表 6～11 において、点  $W$  が条件付き財の初期保有点である。明らかに、点  $Q$  が市場均衡点であり、均衡交換価格は直線  $B(p)$  の勾配によって示される。 $A$  氏と  $B$  氏との間の交換取引は点の移動  $W \rightarrow Q$  によって代表される。 $A$  氏は  $B$  氏から（横軸上の線分） $W_1 Q_1$  の金額を受け取ることを条件として、 $B$  氏に（縦軸上の線分） $W_2 Q_2$  の金額を与える。

このように第一状態金額および第二状態金額が、 $A$  氏と  $B$  氏の間で交換される限りにおいては、通常の財のケースと同じように、市場均衡は点  $Q$  において存在し、かつそこでパレート最適が実現されている。その逆に、パレート最適点が市場均衡点でもあることは、図表から明らかであろう。ここまでは「万事めでたし、めでたし」である。不確実性の存在は、財の定義を「条件付き財」にまで拡張することで「一件落着」であろう。その場合には一見したところ、厚生経済学の基本定理の妥当性はやはり疑念を入れる余地がないかのようなのである。

ところがである。「好事魔多し」というではないか。条件付き財市場の分析は、通常の財市場の分析の単なる拡張では決してなく、いまや新しい「厄介な問題」を発生させるのである。結論を先取りしていえば、条件付き財のワーキングが上手く進行するためには、人々の間で「モラル・ハザード」がないという条件が満たされる必要がある。すなわち、「第一状態」を「第二状態」だと虚偽の申告をしたり、その逆に「第二状態」を「第一状態」だ



とウソをついたりしないような、道德倫理上の信義が人々の間で守られなければならない。要するに、条件付き市場の円滑なワーキングは決して無条件ではなく、人々の人格が高潔で嘘を付かないという「条件付き」なのである。例の旅行傷害保険を取り上げると、被保険者が「外国で甚大な窃盗被害に遭いました」という大げさなウソの申告をして、保険者から膨大な保険金を巻き上げることが全く生じないことが前提になっているわけである。

さて、実際の世界を観察すると、情報が人びとの間で平等に分布されている保証が全くない。経歴や立場の違いによって、人々が情報優位者と劣位者に二分割される傾向が生まれるのが、悲しき現実の姿であろう。以下において、情報の偏在や膨大な情報入手費用の存在が、条件付き市場のワーキングに重大な悪影響を与える可能性を、ボックス図分析によって明らかにしようと思う。<sup>15)</sup>

いま図表 6~11 において、放射線  $O^A W$  が 45 度線であると想定しよう。このとき、国内に住む保険者  $A$  氏にとって、被保険者  $B$  氏が外国旅行で実際に盗難にあったかどうかを確認することは一般に困難であろう。時と場合によっては、 $A$  氏は  $B$  氏の申告をそのまま鵜呑みにするほかないかもしれない。だから、 $B$  氏に盗難が発生しなかった場合でも(状態 1)、「実は重大な盗難に遭いました」(状態 2)というウソの申告をする誘因が生まれる。この場合には、もともと点の移動  $W \rightarrow Q$  が事前に意図された取引行為を表わすけれども、現実には思惑通り事が運ばず、事後の取引はむしろ点の移動  $W \rightarrow R$  に対応する取引になってしまいかねないだろう。つまり初期点  $W$  から、右下の点  $Q$  の移動が果たせず、むしろ左下の点  $R$  への移動に化けてしまいかねないわけである。

もしこのような一方的な取引が常態化すると、市場のワーキングは深刻な問題を発生させるだろう。というのは、 $A$  氏の立場からみると、 $B$  氏との間に保険取引を結ばないほうがもともと有利なのであり、やがては保険市場からの撤退を余儀なくされるだろう。このことは保険市場など、条件付き財の市場の縮小、やがては消滅を招く恐れがある。要するに、情報の「非対称性」の存在は、究極的には市場の「非存在」をもたらすかもしれないのである。まさに、悪貨は良貨を駆逐し、幅を効かすのは悪貨のみとなるだろう。

以上のような論点は、後の 1970 年代において、新進気鋭の情報経済学者たちによって非常に注目された。特に、アカロフ (1970) は「中古車の市場」を取り上げ、そこではポンコツ車が上等のクルマを市場から駆逐しているという事実——「グレシャムの法則」の現代版——に鋭い分析のメスを入れることに成功した。

序に述べるならば、アカロフは後進国市場のワーキングに非常に注目しており、そこでは非対称情報の問題が極めて深刻化しているという。例えば、同じコメといっても、その品種はそれこそピンからキリまで存在するのだ。実際、後進国のコメ市場においては、小石の混じった下等のコメが、混ざりもののない品質上等のコメだと偽装販売されることも珍しくないのだ。この点について、アカロフ (1970) は、大変興味深い観察をしている。

財の品種上の差異については、発展途上国のほうが先進国より際立って大きいという証拠がある。例えば途上国にて、輸出品の品質管理や国営の貿易会社が必要となるというのは、その良き一例であろう。インドを例にとると、「輸出品の品質管理および検査に関する法律」（1963 年）の下において、「インドからの輸出品の約 85%に及ぶ広範囲が、色々な品質管理の検査品目の対象となっている」（『タイムズ・オブ・インド誌』、1967 年 11 月 10 日号）。インドの主婦たちは、地方の市場から仕入れたコメを注意深く精査して、そこにわざと混入された同色同形の小石をコメの中から取り出さなければならぬ。<sup>16)</sup>

発展途上国には、先進国にはない深刻な問題がある。ここでは、情報格差の問題と市場の質の問題とが同時発生している。1930 年代におけるナイトの鋭い問題提起が、40 年間の時間の流れを経て、1970 年代における情報経済学の発展へと繋がっているのである。

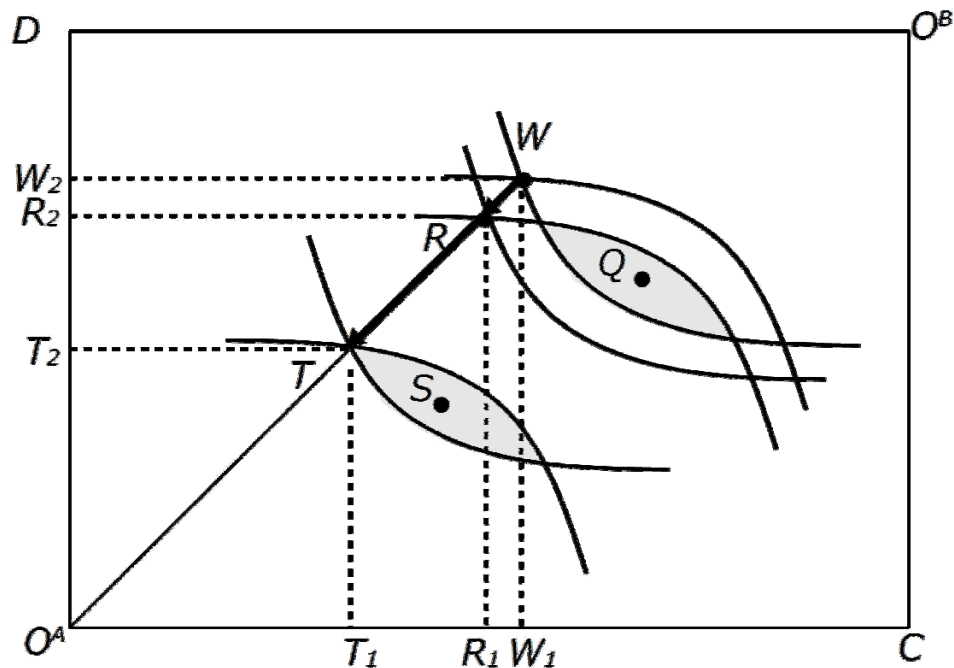
### 情報費用と経済厚生の関係

我々は目を転じて、情報費用の大小と市場のワーキングとの関係について吟味しよう。保険者  $A$  氏と被保険者  $B$  氏の間には、深刻な情報格差が存在する。実際、国内居住の  $A$  氏にとって、外国旅行中の  $B$  氏の動静についての情報を入手するのは、一般に困難な仕事である。そこで、 $A$  氏が情報格差を幾分でも解消するために、特別な情報入手コストを第三者に支払うことが賢明だろう。そして、かかる情報入手は、当該状態が第一状態か第二状態かを識別することに資するものと考えよう。

先ず、問題の情報費用が十分小さいケースを取り上げよう。このときには、情報費用を支払う  $A$  氏にとっても、 $B$  氏との交換取引によって自己の状態を良くする可能性が大きいことは、直観的に明らかであろう。図表 12 において、情報費用が  $W_1R_1$ （ないし  $W_2R_2$ ）の大きさによって測られるものとしよう。このときには、情報費用の支払い後の出発点は、いまや 45 度線  $OA$  上の点  $R$  である。注意すべきにこの場合においても、（シャドーの付いた）レンズ状領域内の任意の点  $Q$  は依然として、元々の点  $W$  よりパレート改善的なのである。つまり、点の移動  $R \rightarrow Q$  によって、 $A$  氏と  $B$  氏の状態はともに良くなっているのだ。

ここまではよい。ところが、情報費用がもっと巨大化すると、様相が一変せざるをえなくなる。例えば、図表 12 において、情報費用が  $W_1T_1$ （もしくは  $W_2T_2$ ）の大きさによって表示されると想定しよう。すると、情報費用を支払った後の正味の出発点は、 $W$  から  $T$  へと大きく移動してしまう。このケースにおいては、 $A$  氏にとって、 $B$  氏と交換取引を行うことは自分の状態の悪化を招くだけである。事実、元々の出発点  $W$  とレンズ状領域内の任意の点  $S$  とを比較すると、 $A$  氏の効用は前者のほうが大きいのである。

図表 12 情報入手費用と経済厚生： 知らざる者は報われない



出所： 筆者が作成

このようなわけで、情報費用の巨大化は、市場経済の円滑なワーキングを妨害する重大なファクターとなりうる。なるほど、情報費用と経済厚生に関係にかんして、ナイト自身が詳細な議論は行うことはそれほど多くなかったかもしれない。それは多分ナイトの生きた時代からの制約であろう。しかし、もし仮にナイトがもう少し長生きして、1970年代における情報経済学の華々しい発展を見ることが出来ていたならば、ナイトは恐らく「それ見たことか！」と小躍りして、お気に入りのコーンパイプを一層愛用したことであろうと想像する。ナイトは掛け値なしに、経済と不確実性と倫理の三者関係を総合的に分析した「20世紀の巨人」なのである。

## 5. 真・善・美の世界を再び考える——理想から現実へ、そして21世紀へ

### 名著『学生に与う』の衝撃とそれからの離脱

私が学生時代に愛読した本の一つに、河合栄治郎氏（1881－1944）の名著『学生に与う』がある。人は夢多き学生時代を振り返るとき、青春の血が騒ぐものだ。ましてや、私がこの世に誕生した1940年に出版されたこの著作は、若き頃の人生観に影響を与え、その後の生き方を方向づけたと言っても決して過言ではないだろう。

河合先生の名著は、1940年2月16日に箱根仙石原の老舗旅館に投宿されて以来、同年3月15日までのあいだ（その間三日の用事日を除く）、毎日17時間の心血を注いで、ようやく3月16日に脱稿されたという。これは全編一気呵成の書下ろしであり、まるで「白鳥の歌」のような迫力が漲っているのだ。私が特に感銘を受けたのは、次のような文章である。

青年は青年らしくあればよい。これが青年の権利であり義務である。青年らしいとは高きものへの憧憬、深いものへの魅惑、魂を震わすものへの涙、これである。……青年が青年らしい時、野中の一本杉のごとくに、真直であり単純である。それが青年という年齢と境遇とつり合って、調和の美を発揮する。<sup>17)</sup>

然れば、青年が青年らしくなり、野中の一本杉のような存在であるとは、一体全体どういことであろうか。河合先生の言によれば、それは人格の陶冶であり、カント流の真・善・美の三位一体を実現することである。次のような情熱に満ち満ちた文章が続くのである。

人格とは、真・善・美を調和し統一した主体であるから、これが最高の価値、理想である。あるいはこれを最高善（the highest good, das böchste Gute, summum bonum）という。……人格は最高の価値、理想であるから、これがわれわれの目的であって、あらゆる他のものは手段であり、これを物件(Sache)という。したがって富も地位もわれわれの身体もまた、物件であって決して目的ではない。それでは真、善、美はどうかというに、これは人格を構成する要素であるから、人格以外のものではない。これと人格との関係は、一部と全部との関係である。人格たらしめる現実の自我を構成する知識（学問）的、道徳的、芸術的活動もまた、人格と対立するものではない。やがてならんとする人格の一部である。<sup>18)</sup>

私は夢の多き学生時代、河合栄治郎氏の名文を読み、心の琴線を震わせたことを覚えている。真・善・美の世界——これこそ人間の目指すべきものであると信じて疑わなかった。そして、アメリカ留学時代に、ロチェスター大学の恩師から学んだ一般均衡論の講義は、ある意味で真・善・美の世界を経済学の世界に再現するかのようであった。市場均衡は存在し、見事に機能する。それはパレート最適という望ましい世界を約束する。しかも、その論述には、トポロジーという高級数学で重武装し、とくに強力で美しい不動点定理が威力を発揮するのだ。

私がそういう夢心地の気分でいたころ、それに冷や水を浴びせかけた孤高の経済学者がいた。それがわがフランク・ナイトである。ナイトによる市場経済のワーキングに対する鋭い批判の矢の何本かは、私の良心の心に突き刺さり、現在に至るも完全には癒えていないのだ。それ以来、私は主たる研究分野を一般均衡論からリスク経済学へ変更し、今もこ

うしてナイトを何度も復活させることに熱心である。温故知新よろしく、ナイト（そして合わせてケインズの）所説の批判的再検討を通じて、新世紀に相応しい新経済学の樹立を目指している。

### 清水幾太郎とナイトとケインズと

私はいわゆる定年退職後、新旧そして内外の幾多の書籍を読み漁ることを楽しみにしている。だいたい「定年退職」という言葉自体が差別的で、好きな言葉ではない。アメリカの恩師マッケンジー先生は常日頃から、「わたしには定年などないよ、それは年齢差別(age discrimination)だ。わたしは死ぬまで研究室に通うつもりだ！」と豪語しておられた。

私は学問的にはいまや、マッケンジー先生の直弟子というより、むしろ鬼弟子のほうに近い存在であるのかもしれない。だが、こと心意気に関するかぎり、愛弟子の一人として認めて下さるのではなかろうか、と密かに自負している。学問はいよいよ離れるも、心情はますます接近している。とにかくこの世は四角四面の論理だけで割り切れるものではない。人の道を説く倫理・正義の問題は、視野の狭い一般均衡論だけで解くことは不可能である。

私は昨今このような悩ましい気分であった。そして久しぶりで、社会学の第一人者で著名な評論家だった故清水幾太郎氏（1907～88）の著作集をそこはかとなく取り出してみた。そのとき、次のような文章が突然に、私の小さな眼に飛び込んできた。

思想という曖昧な言葉で呼ばれているものは、敵との関係においてのみ、敵と味方とを含む全体性的一部分としてのみ、従って、敵が生きた力を持っている限りにおいてのみ、生命と意味とを持つことが出来る。強大な敵との衝突が発する火花の中にだけ、それは生きることが出来る。敵が弱くなった時、生命を失った時、宛も勝ち誇ったように見える思想は、実は敵と同様に弱くなり、敵と同様に生命を失っている。<sup>19)</sup>

正直なところ、現代の経済学界は元気がない。かつての東西冷戦のころ、学問の世界においても「やれマル経だ、いや近経だ！」、「それ社会主義だ、いや資本主義だ！」と大騒ぎをしていた頃が妙に懐かしい限りだ。1989年におけるベルリンの壁の崩壊とともに、社会主義システムが崩壊し、近経の対抗馬も何だか元気がない。

だが、清水氏がいみじくも指摘されている。敵が弱くなった時に、勝ち誇ったと見える所説も敵と同様に弱くなり、敵と同じく生命力を失っている。市場原理主義の絶頂期は、やがて来る衰退期への前奏曲にしかすぎない。

清水幾太郎氏は、ナイトの複眼主義や懐疑主義に同情的である反面、若きケインズのエリート的な生き方に対して非常に厳しい態度をとっておられる。それはある面では、ケインズとナイトとの出自の違いによるものかもしれない。しかし、不確実性や蓋然性の研究を専門とする私の立場からすると、ナイトとケインズの両岸を繋ぐ「夢の懸け橋」があってもよいのではないか、と思う。清水氏の筆法を借りるかぎり、ケインズが弱くなる時に

ナイトは弱り、その逆もまた真である。

私が知る限り、清水氏の著作は啓発的で、英知に富んでいる。だが、リスクや不確実性の分野への言及が殆どなされていないのは残念至極である。もし仮に同氏がこの分野にも広く視野を広げていてくだされば、と切に思う次第である。

清水幾太郎、ナイト、ケインズ——この微妙な三者関係を解明することは、現代の喫緊の課題である。我々は謙虚にかつ積極的な態度で、前へ更に一步踏み出さねばならない。

## 注

＊ 本稿の成るについては、平成 23～25 年度科学研究費（基盤研究（C）No. 25512010）から部分的に資金援助を受けている。田島正士氏（滋賀大学大学院経済学研究科）やリスク研究センターのスタッフからは、編集上のサポートを得ることができた。深く感謝する次第である。

1) サンデル（2012）、5～6 ページ。

2) ベッカー（1976）、10 ページ。なお、この本の題名が「一つの経済アプローチ」（A Economic Approach）と控えめにいうことなく、「唯一無比の経済アプローチ」（The Economic Approach）と決めつけている点が興味深いところである。これにより、「後期シカゴ学派」による「市場原理主義」の権勢ぶりや傲慢さが読み取れるだろう。

3) 宇沢弘文（2013）、35～36 ページ。宇沢教授の話によると、フリードマンはかつてシカゴの某銀行にて、手持ちの証券の大量の空売りを申し込んだところ、「先生、御言葉を返すようですが、それは紳士のなさることではございません」と丁重に断られたという。だが、フリードマンの立腹振りはなかなか収まらず、大学に戻ってからも、「アメリカは資本主義の国だ。株の空売りをしようが何をしようが個人の勝手であり、それが自由と正義というものだ」と大声を出したという。長老ナイトは、このようなフリードマンの行き過ぎた言動にくぎを刺したわけである。

4) 私の本棚の片隅には今でも、恩師が講義の都度配られた手書きの講義録マッケンジー（1969）が鎮座している。それを読む度に、当時の「不動点教授」の美学と苦悩の姿が彷彿と蘇ってくる。私はピッツバーグ大学にて、この講義録を参考にしながら、それに自分自身の研究成果を取り入れながら、独自の講義録・酒井泰弘（1972）を作り上げた。

5) 不動点定理の平易な説明が、酒井泰弘（1972）の中で与えられている。さらに、カーク＝サポスニク（1968）、二階堂副包（1970）、ランカスター（1970）などを参照されたい。

6) 宇沢弘文（1962）は、多数財の競争経済という一般的枠組みの中で、次のような定理を厳密に証明した。「ブラウワーの不動点定理と、競争経済の均衡が存在するという定理とは同値である」（宇沢の定理）。本文における私の目的は、一財という最も単純なケースに限定するならば、「不動点と市場均衡点の一致」という命題の正しさを直截的かつ図表的に示することであると言えよう。

7) 廣田正義（2004）、11 ページ。

8) 厚生経済学の基本定理については、クワーク・サポスニク（1968）や奥口・酒井・市岡・永谷（1989）が平易な説明を行っている。本稿では、「真・善・美」の視点から独自の「色付け」を行っている。

9) ボイド（1997）、vii ページ。

10) この点や以下の点については、佐藤方宣（2000）によるナイト思想の研究が非常に有益であるように思われる。

11) 往年のシカゴ大学にてナイトの授業を受講したドン・パティンキン（1973）によれば、「現代経済学者の眼から見れば、ナイトはマルクスよりはるかに強力なラディカル経済学者である。というのは、ナイトはマルクスとは異なり、市場システムのワーキングを十分理解し、そのより深い分析をむしろ推進することによって、市場システムの倫理的基礎そのものを告発したからである。……私〔パティンキン〕の意見によれば、とくに『競争の倫理』45～58 ページに書かれた〕例の 13 ページは、従来の経済学において最もラディカルな告發文書の一つであったのみならず、学生時代に読んだ最も刺激的な文章の一つであったという記憶が、今なお脳裏の中にしっかりと刻まれている」（798 ページ）。

12) ナイト（1935）、39～40 ページ。

13) パティンキン（1973）、801 ページ。

14) 不完全情報、とくに非対称情報下において、市場のワーキングが如何に歪められるかについては、酒井（1982）を参照していただきたい。本稿の狙いは、市場均衡の美学に対するナイトの異論とは一体何であり、如何に現代に生かすべきかを論じることである。

15) この点や以下の点について詳しくは、酒井（1982）を参照して欲しい。爾後 30 年間の成果を踏まえ、更に現代風の味付けを加味しようとするのが、本稿の狙いなのである。

16) アカロフ（1970）、9 ページ。アカロフは有名な「レモンの原理」の例証として、中古品市場の成立と崩壊を分析している。私見によると、そのためには、図体の大きいクルマよりも、むしろ粒のごく小さいコメの市場のほうが数量の連続的取扱いを可能にし、それだけ説得力を増すだろうと信じている。

17) 河合栄治郎（1940）；1997 年新版文庫本、267 ページ。

18) 河合栄治郎（1940）；1997 年新版文庫本、63 ページ。

19) 清水幾太郎（1972）；1993 年著作集第 13 巻、21 ページ。



## 参考文献

- Akerlof, G.A. (1970) "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.84: reprinted in *An Economic Theorist's Book of Tales*, Cambridge Univ. Press, 1984.
- Arrow, K.J. (1951) "An Extension of the Basic Theorems of Classical Welfare Economics," in Neyman, J. ed. (1951) *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, Univ. of California Press.
- Arrow, K.J. & Debreu, G. (1954) "Existence of Equilibrium of for a Competitive Economy," *Econometrica*, Vol. 22.
- Arrow, J. Kenneth & Hahn, F. H. (1971) *General Competitive Analysis*, Holden Day.
- Becker, Gary (1976) *The Economic Approach to Human Behavior*, University of Chicago Press.
- Boyd, Richard (1997) Introduction to *The Ethics of Competition* by Frank H. Knight, Transaction Publishers.
- Brouwer, L.E.J. (1910) "Über Abbildungen von Mannigfaltigkeiten, " written at the University of Amsterdam; published in *Mathematische Annalen*, Vol. 71, 1911.
- Debreu, G. (1959) *Theory of Value*, Wiley. デブリュー著、丸山徹訳 (1971) 『価値の理論』東洋経済新報社。
- Gale, D. (1955) "The Law of Supply and Demand, *Mathematica Scandinavica*, Vol. 3.
- 廣田正義 (2004) 「数学の業績と経済学への貢献」、『経済セミナー』第 597 号、日本評論社。
- Hurwicz, Leonid (1959) "Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Processes, " in *Mathematical Methods in the Social Sciences*, 1959, Stanford Univ. Press.
- 百田直樹 (2012) 『海賊とよばれた男』 上下 2 巻、講談社。
- 伊東光晴 (1962) 『ケインズ——《新しい経済学》の誕生、岩波新書。
- Kakutani., Shizuo (1941) "A Generalization of Brouwer's Fixed-Point Throrem," *Duke Mathematical Journal*, Vol. 8.
- 河合栄治郎 (1940) 『学生に与う』 日本評論社。教養文庫本 (1955) と新版 (1997) は、戦後に社会思想社より出版 (巻末に猪木正道氏による「解説」)。
- Lancaster, Kelvin (1968) *Mathematical Economics*, Macmillan.
- McKenzie, Lionel W. (1954) "On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and and Other Competitive Systems," *Econometrica*, Vol.22.
- McKenzie, Lionel W. (1955) "Competitive Equilibrium with Dependent Consumer Preferences," in *National Bureau of Standards and Department of the Air Force, The Second Symposium on Linear Programming*.

- McKenzie, Lionel W. (1959) "On the Existence of General Equilibrium for a Competitive Market, *Econometrica*, Vol. 27.
- McKenzie, Lionel W. (1969) *Lecture Note on General Equilibrium Theory*, unpublished manuscript, University of Rochester.
- Negishi, Takashi (1960) "Welfare Economics and Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy," *Metroeconomica*, Vol 12.
- Nikaido, Hukukane (1956) "On the Classical Multilateral Exchange Problem," *Metroeconomica*, Vol. 8.
- 二階堂副包 (1960) 『現代経済学の数学的構造——位相数学による分析入門』岩波書店。
- Nikaido, Hukukane (1970) *Convex Structures and Economic Theory*, Academic Publishers.
- 奥口孝二・酒井泰弘・市岡修・永谷裕昭 (1989) 『ミクロ経済学』有斐閣。
- Patinkin, Don (1973) " Frank Knight as Teacher," *American Economic Review*, Vol.63, No.5, Dec. 1973.
- Quirk, James and Saposnik, Rubin (1968) *Introduction to General Equilibrium Theory and Welfare Economics*, McGraw-Hill. クワーク・サポスニック著、田村泰夫・柄本功訳 (1971) 『一般均衡理論と厚生経済学』東洋経済新報社。
- Sakai, Yasuhiro (1972) *Lecture Notes on Mathematical Economics I: General Equilibrium Theory*, unpublished manuscript, University of Pittsburgh.
- Sandel, Michael (2012) *What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets*, Allen Lane.
- 佐藤方宣 (2000) 「フランク・ナイトにおける市場経済の倫理的検討」『三田学会雑誌』93 巻 1 号。
- 宇沢弘文(1962) "Walras's Existence Theorem and Brouwer's Fixed Point Theorem," 『季刊理論経済学』第 8 巻。
- 宇沢弘文 (2013) 『経済学は人びとを幸福にできるか』東洋経済新報社。
- von Neumann, John and Morgenstern, Oscar (1944) *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton Univ. Press.
- Wald, A. (1936) "Über einige Gleichungssysteme der mathematischen Ökonomie," *Zeitschrift für Nationalökonomie*, Vol. 7. English Translation: Wald (1951), "On Some Systems of Equations of Mathematical Economies," *Econometrica*, Vol. 19.