



CRR DISCUSSION PAPER SERIES J

Discussion Paper No. J-14

ヒックス・森嶋アプローチ再考
——市場の相互連関への今一つの視角——

酒井 泰弘

2011年6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

ヒックス・森嶋アプローチ再考*

——市場の相互連関への今一つの視角——

酒井 泰弘

The Hicks-Morishima Approach Reconsidered: Another Look at the Interdependence of Several Markets

Yasuhiro Sakai

要 約 (Abstract)

新世紀に入るも内外の経済学界は混迷状態にある。とくにわが日本は、2011年3月発生の東日本大震災という国難を迎えている。ここで「温故知新」、つまり「古きことから新しき意味を引き出すことが、我々にとって重要な責務であろう。

本稿においては、今や学界でほとんど忘れられた感のある「ヒックス・森嶋アプローチ」を再び取り上げることによって、多数市場の間の相互連関への今ひとつの視角をあらためて再検討したい。森嶋通夫先生の初期の業績は、J・R・ヒックスの著作『価値と資本』（初版1939年、二版1946年）を先生流に一層発展させたものであったし、私自身について言えば、その学位論文（1972年）は両先学の著作を私なりに咀嚼展開したものとと言える。

森嶋先生は比較的近著『無資源国の経済学』（1984年）の中で、複数個の超過需要曲線の相互依存関係に基づくヒックス・森嶋アプローチの復権を試みられたが、学界の反応はいまいちであったようだ。私はそういう事情を踏まえつつ、上記のアプローチを今一度採用し、その中で一般均衡の不安定性、非存在、複数均衡などの諸々の「変則事態」の再検討を行うとともに、パラメータ変化に関する比較静学的結果を視覚的に導出しようと思う。そのことを通じて、ヒックス・森嶋アプローチの有用性と将来への発展可能性が自ずから明らかになるだろうと願っている。

キーワード： ヒックス・森嶋アプローチ、市場の相互連関、一般均衡分析

1. 森嶋先生の思い出、そしてヒックス先生——はじめに

ロチェスター大学の院生時代

「温故知新」という言葉がある。50年にも及ぶ私の長い経済学研究生活において、どうしても忘れられない諸々の局面がある。その中には、単なる個人的経験を超えて、もっと客観的広がりのあるエピソードも少なからず存在する。いわば「忘備録」を著す気持ちで、幾つかの小論を書き残しておきたいと思う。たとえ古き事柄といえども、なお今日でも燦然と輝きを増し続けているからだ。ましてや、新世紀の内外経済学界の混迷する状態を憂え、2010年春の未曾有の東北大震災の窮状を知るにつけて、「古きことから新しき意味を引き出すこと」が、我々にとって益々重要な責務となりつつある。

本稿は、そういう温故知新の精神で執筆しようとする一連の拙稿の一つである。タイトルはいささか懐古的かもしれないが、「ヒックス・森嶋アプローチ再考」である。今は亡き稀代の二人の経済学者——ジョン・R・ヒックス先生と森嶋通夫先生——を俎上に取り上げ、今やほとんど忘れられた簡単な一般均衡アプローチを現代風に復活させ、その若干の拡張を試みたいと思う。そのことはサブタイトルが示すように、「市場の相互連関への今一つの視角」を提供することに繋がるであろう。

本論に入るまえに、その背景事情として、記録しておきたいエピソードがある。私は数年前、大阪出張のある日に、地域名産品の並ぶ懐かしき梅田地下街の何とも言えない空気を満喫していた。私の足は我知らず、その一角に鎮座する古書店（屋号は古風にも萬字屋書店という）に向かっていた。高い書棚の一角にある古びた装丁の書物が、いきなり眼の中に飛び込んできた。著者は中谷治宇二郎氏、かの雪博士・故中谷宇吉郎教授の実弟である。書名は『校訂日本石器時代提要』という。およそ経済学とは無関係な書物であるが、その内容などは私にとって二の次のことであった。脳裏にはたちまち、「中谷治宇二郎」と言う名前が鮮明に広がり、パリ留学時代における数学者・岡潔教授との親交の様子が生き生きと蘇ってきたのだ。岡潔氏は、名著『春宵十話』（1963）の中で、次のように書き残しておられる。¹⁾

「フランスでの私の最大の体験は、中谷宇吉郎さんの弟の中谷治宇二郎さんと知り合ったことだ。治宇二郎さんは当時シベリア経由で自費で留学に来ていた若い考古学者で、東北地方を歩き回って縄文土器を集め、長い論文を書いたあとだった。……何よりも才気の人で、識見もあった。ともに学問に対して理想、抱負を持っており、それを語り合っあきることがなかった。……私たちは音叉が共鳴し合うように語り合った」（31～32ページ）。

文中の長い論文とは恐らく、私が古書店で見つけた書物（1938年出版）の（校訂以前の）オリジナル「日本石器時代提要」（1928年）のことであろう。翌年の1929年は、かの世界恐慌勃発の年であり、私の義父の彦根高商卒業年でもあるが、その年の学都パリにて、中谷治宇二郎と岡潔の両名は互いに知り合い、音叉が共鳴し合うように毎日毎晩語り合ったと

いう。共鳴し合うような親友は、多感な若き時に持つものである。個人的なことになるが、私自身もロチェスター留学時代(1968～71年)に、竹を割ったような性格の「真の男」広田正義氏と出会い、まるで音叉が共鳴し合うように人生を論じ、世界を論じ、経済学を語り合ったことがある。

「酒井さん、阪大社研〔社会経済研究所のこと〕は、日本を超えて世界の経済学界をリードしています。森嶋通夫先生は特に物凄い世界的学者であり、ロチェスター大学のマッケンジー教授をも凌ぐほどの存在感がありますよ。日本人として、アメリカの経済学界、それほど恐れるに足らずとか考えたいですね」

今なら正直に告白できるが、当時の若きサカイはサムライ広田氏からの学問上の強烈な白刃を受けて、形容し難いほどのショックを受けたものだった。私は「経済学先進国」と目されるアメリカの大学に遙々留学し、数理経済学や一般均衡理論を日夜懸命に勉強していた。広田氏によると、阪大社研はすでに対等以上の存在だ、何も恐れる必要がないのだ。アメリカから単に学ぶというよりも、彼らを出し抜くような研究を大いに進めようではないか。

広田氏と私の二人は早晩に、一般均衡の基礎理論としての生産理論に関して共同研究を進めることになったのだ。ロチェスター大学の各教室、図書館内のロビー、近くの通路や地下廊下や学生食堂、そしてもちろん学生宿舎など、文字通りあらゆる場所を利用して、周囲の雑音を一切気にすることなく、二人は森嶋先生やヒックス先生の業績に関係する諸問題に関して、寝食を忘れて共同研究に没頭した時期があった。その成果は早速現れて、共同論文ドラフト(1969)「生産理論における代替効果と規模効果の研究ノート」(原題は *A Note on Substitution and Scale Effects in Production Theory*)として結実したが、誠に残念ながら、国際学会誌に公表するチャンスを逸してしまった。

私はその後も、広田氏との共同研究を一つの契機にして、数学的分析用具を一層精緻にするように努力し、分析対象についても生産理論だけでなく、消費理論をも広く深く包含できるように全力投球をした。そして遂には、ロチェスター大学提出の博士論文「消費と生産の数学的基礎」(*Axiomatic Foundations of Consumption and Production Theories*)を完成させることに成功し、新天地のピッツバーグ大学助教授時代(1971～76年)を大変有意義に過ごすことが出来たのである。私は本稿において遅ればせながら、旧友・広田正義氏と同氏の恩師・故森嶋通夫先生とに対して謝意を表しておきたいと思う。彼と私の二人は今や東西に分かれて生活しているが、懐かしきロチェスター時代の共鳴し合う交友関係は、永遠に忘れることはないだろう。²⁾

名著『価値と資本』——森嶋先生とヒックス先生を繋ぐもの

上記のように、旧友・広田氏はロチェスター時代、明けても暮れても「日本の森嶋先生、世界のモリシマ先生！」の連呼であった。そのために、直接の愛弟子でない私自身も、言わば不肖の弟子として「森嶋先生、モリシマ先生」と発せざるを得なくなっ

まった。ここでは、広田氏との交友をひとまず離れて、私自身の森嶋通夫先生との直接の接点の記憶を辿ってみると、若干の交差点が存在するようである。

最初の出会いは1967年、私の留学のための推薦状を書いて下さった故・天野明弘先生の御宅（神戸市東灘区）を表敬訪問した折であった。私が天野先生宅を去ろうとしたときに、森嶋先生が入れ替わりに入ってくられた。

「君が今度留学される酒井君ですか。名前は伺っていますよ。ロチェスターのマッケンジーに宜しくね」

次の出会いは、数年後の1973年の年末に、ニューヨーク開催のアメリカ経済学会において、森嶋通夫先生が招待講演をされた時のことだった。司会は、計量経済学の世界的権威・クライン教授であった。満席の講演会場の最前列には、大先輩の故・高山晟先生が愛用のカメラをパチパチやっておられたことが思い出される。³⁾

「マルクスは偉大な学者です！その理由は、すでに死後100年を経過しているにもかかわらず、マルクスの業績はなお燦然と生き続けているからであります！」

万雷の拍手喝采がしばし会場を轟かせたことは言うまでもない。以後、私は何回かお眼にかかり、10通を超える手紙を個人的に頂戴しているが、詳細は別の機会に譲りたい。ここでは、名著『価値と資本』を特に取り上げ、森嶋とヒックスの両先生を繋ぐものについて言及しておこうと思う。

小室直樹氏（2004）によれば、森嶋通夫先生は「ノーベル経済学賞に最も近い日本人」である。既に故人となられているので、「であった」と表現すべき所だろうか。小室氏はかつて森嶋先生の愛弟子であったし、かのタイガース・ファンのごとき熱烈な「モリシマ・ファン」の一人でもある。次に引用する同氏の文章は、極めて印象的である。

「大戦中、学徒出陣で戦地に赴いた森嶋少尉は、暗号読解兵としての任務を与えられた。この出陣の時、森嶋少尉が戦地にまで携えていった本というのが、ヒックス教授の『価値と資本』であったと言われる。森嶋少尉は敵の暗号読解の任務の途中、全力を尽くしてこの本を耽読して、遂にマスターして帰投（帰り着く事）した」

若き森嶋先生にとって、ヒックスの著作『価値と資本』は、学徒出陣の必携本であったのだ。あたかも敵方の暗号解読をするような意欲でもって、『価値と資本』を精読し、完全に自家薬籠中のものにした。森嶋先生の初期の業績は、完全にマスターしたヒックスの著作を森嶋流に一層発展させ、国際雑誌に学術論文を発表することだった。

「私は「終戦後の京大生の」当時、ヒックスの『価値と資本』を読んでいた。ヒックスが定式化した法則のうちに、ある財の需要が増せば、その財の価格だけでなく、その財と代用関係にある財の価格も騰貴し、補完関係にある財の価格は下落する」という法則があるが、このような理論は、経済活動が距離のある空間の中で行われていることを無視している。距離があれば、ヒックスの法則はどのようになるか。これが私のレポートのテーマであった」（森嶋（1999）27ページ）。

森嶋先生は戦中と戦後を通して、当時の日本の学界のレベルを遥かに超えていた。恐らく「万人の敵あれば我行かん！」の気概でもって、ヒックスの法則の新たな視点からの再定式化と、空間経済学への適用可能性について脳漿を搾っていた。本稿では前者の問題、つまりヒックスの法則を再定式化するさいに採用した独特のアプローチ——私が「ヒックス・森嶋アプローチ」と名付ける——を取り上げ、そこに筆者流の独自の味付けを行いたいと思う。

次節以下で示すように、この「ヒックス・森嶋アプローチ」は最も基本的には、価格空間内の複数個の超過需要曲線間の相互位置関係によって、市場の相互連関や一般均衡の問題を解明しようとする野心的なアプローチである。だが、野心的なものが素直に受け入れられないのが世の常であり、今や学界ではほとんど忘れられた代物になってしまった。その理由は第一に、一般均衡分析では「価格空間」の分析よりも「財空間」のそのほうが一般に馴染みがあるからだろうし、第二に「一寸捻くれた超過需要曲線」よりも「普通の需要曲線ないし供給曲線」のほうが受け入れやすいからだろう。

森嶋先生はその事に気付かれたためであろうか、比較的近著『無資源国の経済学——新しい経済学入門』（1984年）の中で、再びヒックス・森嶋アプローチを採用されたが、残念ながら内外の学界の反応はいまいちであったようだ。私はそういう事情を踏まえつつ、ヒックス・森嶋アプローチを今一度採用し、その有用性と将来への発展可能性について私見を開陳したいと思うものである。

2. 砂穴と筑波山——市場均衡の異なる視角

『砂の女』と砂穴の底

私は安部公房の作品、とくに『砂の女』（1962）が大好きである。その小説は、文芸評論家ドナルド・キーンによって「われら 20 世紀の人間の誇るべき小説の一つ」とまで絶賛されている。その出だしの文章は巧妙であり、次のように始まる。

「八月のある日、男が一人、行方不明になった。休暇を利用して、汽車で半日ばかりの海岸に出掛けたきり、消息をたってしまったのだ。捜査願ひも、新聞広告も、すべて無駄におわった」（新潮文庫、5ページ）

この男の旅行の目的は昆虫採集であった。彼は、ニワハンミョウという名の愛らしい昆虫を採集するために砂丘に来たのだ。そして、不思議な運命の糸によって、砂地の大きな穴の底の一軒家に閉じ込められた。一軒家には美しい女が住んでおり、何とか男を穴の中に引き留めておこうとした。男のほうは穴からの脱出を図ろうとするが、いつも徒労に終わった。かくして、穴の中の二人だけの生活。それを外から眺める村の人々——このことは象徴的に、現代における人間存在の姿を見事に描くものであった。

名作『砂の女』はいまや現代文学の古典であり、20 数ヶ国語に翻訳されている。経済学者の私がこの作品に惹かれるのは、文学としてのレベルの高さだけではないのだ。実のと

ころ、私がむしろ興味を持つのは、砂穴の形状と男の脱出の様子についての巧みな描写のところなのである。不思議なことに、私がこの段落を読むたびに、「市場経済の安定性」の問題が脳裏に浮かんで来るのだ。砂穴の様子を詳しく描写してみよう。

「その穴は、幅 20 メートルあまりの、いびつな楕円形をしていた。向こう側が、比較的ゆるやかに見えるのに対して、こちら側は、ほとんど垂直に近く感じられた。厚い陶器のふちのように、なめらかな曲線をえがいて足もとにめくれこんでいる。その端に、こわごわ片足をのせ、のぞきこむ。穴の中は、周囲の明るさとは対照的に、すでに日暮れがせまっていることを告げていた。

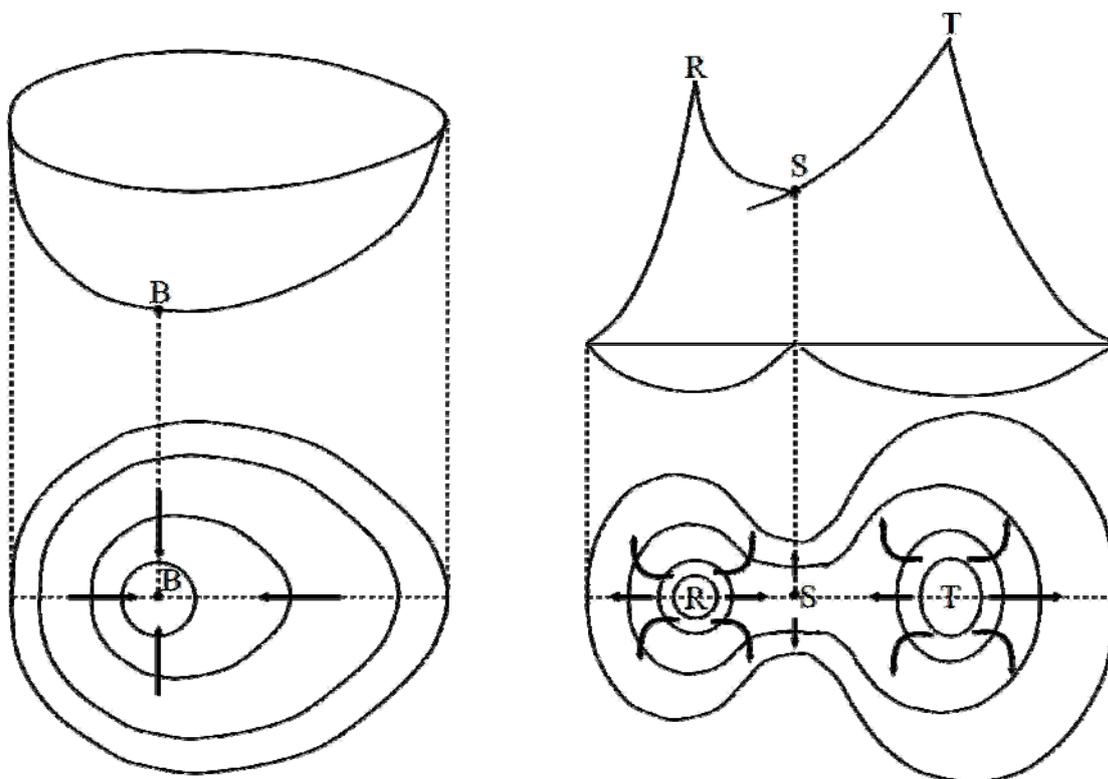
暗がりの底に、棟の一方の端を、斜めに砂の壁につき立てるようにして、小さな家がひっそりと沈んでいた。まるで牡蠣のようだと思う」（新潮文庫、18 ページ）

問題の砂穴の形状を描くと、図 1 のチャート(A)のようになろう。上図が立体図であり、下図が横断図である。点Bがいびつな楕円形をした穴の底点を表わし、そこに小さな家がひっそりと沈んでいたわけである。男が底点(base)Bから、東西南北いずれの方向に脱出を試みても、砂の高い壁に阻まれて失敗せざるを得ない。つまり、男は矢印「→」の方向に沿って押し戻される。点Bは、全ての矢印がそこに向かっていくという意味において「安定点」なのである。

図 1 砂穴と筑波山——形状を比較する

(A) 砂穴の底点は安定点

(B) 筑波山の峠点は不安定点



出所： 筆者が作成

思えば、市場均衡点が安定であるとは、底点Bのような性質を持つことを意味する。需要と供給のバランスがどのような方向で破れようとも、矢印のごとく現状復帰する力がたちどころに働く。

ところが、現実の経済の動きを見ると、市場は必ずしも安定的だとは限らない。一度バランスが崩れれば、復元力がもはや働かず、アンバランスがむしろ増長される場合さえある。そのことは、2008年リーマンショック以降におけるバブル崩壊と世界大不況が雄弁に物語っている。市場経済は力強く成長するかもしれないが、その裏返しとして必ずしも安定性は保証されていない。ここでも、「ハイリスク、ハイリターン」の原理が貫徹せざるをえない。

我々が現実の山野を歩くとき、上述のごとき砂穴地形にどれだけ遭遇するであろうか。正直なところ、それは至るところに存在するわけでなく、むしろ稀な地形であるといわざるを得ないのだ。思うに、作家・安部公房はかかる稀少性ゆえに砂穴を好み、そこに住む砂の女の怪しい魅力に深く惹かれたのではなかろうか。

『常陸風土記』と筑波山

筑波山は海拔 1000 メートルに満たず、お世辞にも高い山とは言えない。だが、山歩きをこよなく愛した作家・深田久弥は、筑波山を「日本百名山」の一つに数えている。その理由は、山の姿が秀麗であるだけでなく、何よりも古い歴史が刻まれているからだ。⁴⁾

時ははるか昔の和同 6 年(713 年)、都が平城京に移されてから 3 年後、一つの詔勅が下された。それは日本各地に「風土記」を編纂せよ、という命令である。これらの風土記のなかで、今日まで原型を留めるものは少なく、最も文学的価値が高いものが『常陸国風土記』である。ここに、筑波山に関する次のような興味深い記述がある。

「それ筑波の山は、高く雲に秀で、頂きは西の峰険しく、これを雄の神と言ひて、登らしめず。ただし、東の峰、四方盤石にして、昇り下りはなだらかならずも、その傍らに和泉ありて冬も夏も絶えず。坂より東の諸国の男女、春は花の開ける時、秋は葉の色づくおり、携え連なり、飲食をもたらし、馬に徒歩に登り、遊び憩えり」

図 1 のチャート (B) によって示されるように、筑波山は二つの峰から成っている。西の峰は男体山と言い、頂点 R の標高は 870 メートルである。東の峰は女体山と言い、頂点 T の標高は 876 メートルである。これら男女二神の間には峠点(saddle point) S があり、その辺りで古の人々は飲み食い踊り遊んだと伝えられる。

筑波山の一つの頂点 R は、明らかに不安定点である。というのは、そこからゴールを転がした場合、たとえそれがどの方向に転げようとも、矢印のように下へ下へと転がり、再び元の位置に戻ることができないからだ。同じ理由によって、もう一つの頂点 T も不安定点である。

ところが、峠点 S は、実にユニークな特徴を持っている。その点は二つの頂点 R と T の間に位置している。一方において、それは東西の方向に沿う底辺部分であるという意味で、確かに「極小点」である。だが他方において、南北の方向へは視界が下に開けており、その限りで「極大点」でもある。もし峠点 S からボールを転がすならば、それがちょうど東西の方向に向かわない限り、下へ下へと転がり続けるだろう。だから、峠点 R は数学でいう「鞍点」(saddle point)であり、ほとんど不安定な点なのである。

さて、市場経済の均衡点は図形的には、果たして砂穴の底点のような形状をしているだろうか、それとも筑波山の峠点のようであろうか。私見では、後者に近い形状をしていると思う。なるほど、砂穴の底点は静かで安定しているかもしれないが、動的な変化や進歩がまるでないのだ。これに対して、不完全な人間の作った市場経済システムは、過度の行き過ぎや揺らぎが絶えることがなく、本質的に不安定な傾向を内蔵している。たとえ均衡が一時的に達成されようとも——筑波山の峠点のように——それを安定的に持続させることは容易ではない。だが、沈思黙考してみれば、まさにかかる不安定性の故にこそ、市場経済には刺激と進歩とがあり、愛すべき存在であるとも言えるのである。

3. 簡単な一般均衡——二つの市場の相互連関

二財の市場の関係は密接で微妙

市場は複雑な生き物である。実に様々な市場が存在し、しかも各市場は「持ちつ持たれつ」の関係を取り結んでいる。

例えば、女性の衣服に関して言えば、スカートの市場とジーンズの市場とは相互に関係し、かつ微妙に関係し合っている。服装の需要はまずに、流行によって影響を受けやすい。もし仮にジーンズ着用が社会に流行れば、スカートからジーンズへの乗り換え現象が発生するだろう。さらに、もしスカートの値段が服地の高騰によって上昇する場合には——流行いかんにかかわらず——代替品としてのジーンズの売れ行きが増大する傾向がある。

その上、衣服に対する需要の大きさは、主婦の購買力によって大きく左右される。もし景気が悪くなれば、主婦の財布の紐が固くなり、衣服支出額は減少するのが普通である。その結果、スカートもジーンズも共に売れ行きが悪化するだろう。

これだけではない。もし人々の「予想」や「期待」の要素が考慮の中に入ってくる場合には、各財に対する需要の動きはもっと複雑なものとなる。例えば、スカートも価格が今週上がったとしても、もし来週の価格が今週より更に高くなると予想されれば、スカートを今週買うのがむしろ得策と判断する可能性が出てくるのだ。そして、スカート購入分だけ残りの予算額が削られるから、ジーンズの購入意欲はむしろ現象するかもしれない。

これと同様なことが、供給サイドの動くについても妥当する。ある流通業者が倉庫の中に女性衣服の在庫を相当量抱え込んでいる状況を考える。簡単化のために、倉庫代・運賃

などの諸経費は無視する。流通業者にとって最大の関心事は、出来るだけ有利な条件の時に在庫のスカートやジーンズを市場に供出することである。

その場合に一つの重要なシグナルは、各品目の価格の動きである。もしスカートの値段が高含みであれば、スカートの供出量を増やし、ジーンズのそれを見合わせるだろう。だが、予想や期待の要素が介入すれば、全く逆の結果が招来するかもしれない。というのは、たとえ今週のスカート値上げにかかわらず、もし値上げ幅が来週拡大すると予想できる場合には、今週におけるスカート供出量の減少とジーンズ供出量の増加が同時発生するかもしれないからである。

一般の景気や家計の状態も、業者にとって無視できないシグナルである。例えば、もし景気が後退し、流通業者の資金繰りが悪化すれば、業者は投売りをしても、スカートやジーンズの供出量を増やさざるを得ないだろう。さらに、流行の移り変わりに敏感なのは、業者でも同様である。もしジーンズ人気が沸騰したために、小売店からの注文が続々舞い込む場合には、業者によるジーンズの大量放出が賢明な方策だろう。その場合に、スカートの放出量をどうするかは、微妙な問題である。実際、次のチャンスを期待して放出を手控えることもあるだろうし、潔く見限って投売りに転じることもあるだろう。

要するに、スカート市場とジーンズ市場の関係は複雑微妙であり、一筋縄では行かない所がある。このような二財市場間の相互連関を巧みに分析するのが、以下に詳述する「ヒックス・森嶋アプローチ」である。このアプローチはヒックス(1939)第5章から始まり、森嶋先生の名著(1984)、第2章の中で復活展開されたが、残念ながら、理論経済学界においてその有用性や重要性が未だ十分に認識されていない恨みが残る。そこで私は勇を振るって、ヒックス・森嶋アプローチを単純なモデル分析として私流に再度復活させ、将来の一層の発展の礎を作りたいと思う。

簡単なモデル分析——理想的な場合

ここでは、二財の市場について、簡単なモデル分析を行いたい。出発点としては、最も理想的な場合から話を始めようとする。

いま、第1財 x_1 が紅茶、第2財 x_2 がコーヒーだと想定する。紅茶に対する需要の大きさは、紅茶の価格 p_1 だけでなく、コーヒーの価格 p_2 にも依存するはずだ。紅茶とコーヒーとは互いに競争的な「代替財」であると考えられるので、その需要関数を次のような一次式に特定化できるとしよう。

$$\text{第1財の需要 } D_1 : \quad x_1 = -p_1 + 0.5p_2 + 3$$

ここでは、コーヒーの購入量が増えるための二つのルートが想定されている。第一のルートは、コーヒーの価格自体が下落するという直接的ルートである。これは価格変化の「自己効果」と言えよう。第二のルートは、ライバルの紅茶価格の上昇によって、紅茶からコ

一ヒ一への乗り換えが起こるといふ間接的ルートである。これは価格変化の「交差効果」と称せられよう。上式では明らかに、第一の自己効果が第二の交差効果よりも優勢になっている。

供給サイドの動きは、需要サイドの動きの丁度逆であると仮定しよう。具体的には、次のような線形の供給関数を取り上げる。

$$\text{第 1 財の供給 } S_1 : x_1 = p_1 - 0.5p_2 - 1$$

第一に、コーヒーの値段が上がれば、流通業者は市場へのコーヒー供出量を増やそうとある（自己効果）。さらに第二に、ライバルの紅茶の値段が下がれば、今や不利となった紅茶販売を削減し、有利なコーヒー販売を促進しようとするだろう（交差効果）。しかも、自己効果が交差効果を圧倒していると想定している。

ここで第 1 財の超過需要関数を導入する。超過需要は「需要マイナス供給」であるから ($E_1 = D_1 - S_1$)、それは具体的には上の二式から、次のように導出されよう。

$$\text{第 1 財の超過需要 } E_1 : E_1 = -2p_1 + p_2 + 4$$

コーヒーの超過需要量はコーヒー価格に反比例し（自己効果）、紅茶か価格に正比例する（交差価格）。しかも、自己効果のほうが交差価格を上回っている。

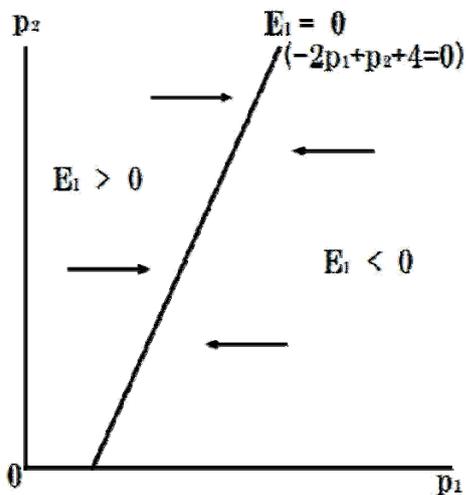
第 1 財の市場均衡は、需要量と供給量が一致するとき、つまり超過需要量がゼロとなるときに実現される。そのときには、第 1 財の価格の動きは止まる。もし需要量が供給量を上回り超過需要量が発生すれば、第 1 財の価格は上昇するだろう。逆に、需要量が供給量より少なくマイナスの超過需要量（つまり超過供給量）が発生すれば、第 1 財の価格は下落するだろう。このような第 1 財に関する「ワルラス的調整過程」を要約すれば、次のようになる。

$$\begin{array}{lll} E_1 > 0 : D_1 > S_1 & (\text{不均衡}) & \longrightarrow p_1 \text{ は上昇} \\ E_1 = 0 : D_1 = S_1 & (\text{均衡}) & \longrightarrow p_1 \text{ は維持} \\ E_1 < 0 : D_1 < S_1 & (\text{不均衡}) & \longrightarrow p_1 \text{ は下落} \end{array}$$

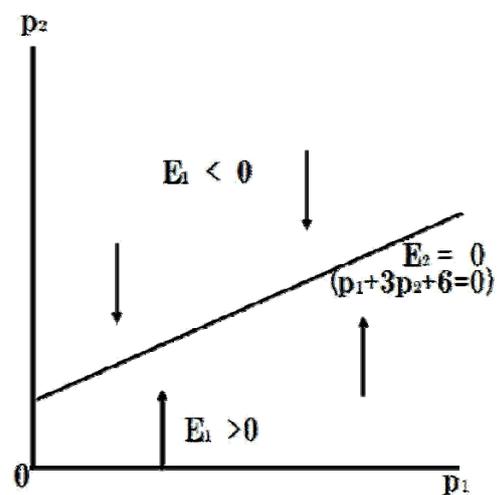
図 2 のチャート (A) において、価格平面上の直線が超過需要曲線 $-2p_1 + p_2 + 4 = 0$ を示す（この直線は $p_2 = 2p_1 - 4$ とも書けることに注意せよ）。二財が代替財であるから、この直線が右上がりとなる。また、自己効果が交差効果より優勢だから、その直線の p_1 軸への傾斜の方が陰しく 45 度を超える。

図 2 二財の市場間の関係

(A) 第1財の超過需要と価格変化



(B) 第2財の超過需要と価格変化



出所： ヒックス（1939）や森嶋（1980）を参考に、筆者が作成

もし二つの価格のペア（ p_1 、 p_2 ）が曲線 E_1 の真上にあるならば、 p_1 は変化せず、そのまま維持される。超過需要曲線 $E_1 = 0$ は価格平面を二つの領域に分割する。左側の領域では $E_1 > 0$ が成立しているから、 p_1 は矢印の方向に上昇する。これに対して、右側の領域では $E_1 < 0$ が成り立っているから、 p_1 は矢印の方向に下落する。

上と同じようなことが、第2財（コーヒー）についても妥当するはずである。したがって、その需要関数、供給関数および超過需要関数については、次のように特定化しておこう。

$$\text{第2財の需要 } D_1 : x_2 = 0.5 p_1 - 2 p_2 + 4$$

$$\text{第2財の供給 } S_1 : x_2 = -0.5 p_1 + p_2 - 2$$

$$\text{第2財の超過需要 } E_1 : E_2 = p_1 - 3 p_2 + 6$$

第2財の超過需要は p_1 に正比例し（交差効果）、 p_2 に反比例している（自己効果）。そして、交差効果が自己効果によって圧倒されている。

第1財のときと同様に、第2財に関するワルラス的調整過程を考えれば、次のようになるだろう。

$$E_2 > 0 : D_2 > S_2 \quad (\text{不均衡}) \quad \rightarrow p_2 \text{ は上昇}$$

$$E_2 = 0 : D_2 = S_2 \quad (\text{均衡}) \quad \rightarrow p_2 \text{ は維持}$$

$$E_2 < 0 : D_2 < S_2 \quad (\text{不均衡}) \quad \rightarrow p_2 \text{ は下落}$$

図2を再び眺めよう。右のチャート（B）において、直線 $E_2 = p_1 - 3p_2 + 6 = 0$ が、第2財の超過需要曲線を表わす（この直線は、 $p_2 = (1/3)p_1 + 2$ とも書けることに注意せよ）。代替財かつ自己効果が優勢である場合なので、超過需要曲線は右上がりであり、かつ「 p_2 軸への傾斜」が45度を超える直線となる。不均衡状態における第2財の価格調整の方向は、図の中の矢印によって示される。すなわち、 p_2 は下側の領域で上昇し、上側の領域で下落する。

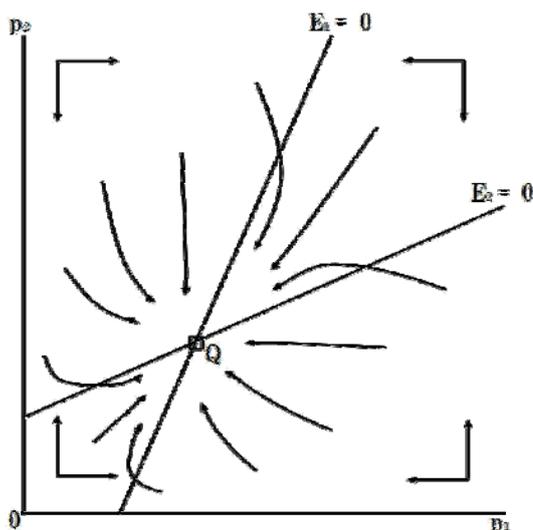
二つの市場の均衡を同時に考慮——最も簡単な一般均衡

ミクロのテキストでよく問題になるのは、紅茶の需給が一致し、コーヒーも需給も一致するような「一般均衡」(general equilibrium)の世界である。もし二つの市場均衡が同時に達成される場合には、各財の価格の動きが止まり、そこには月夜に映える火口湖のように静謐な静止状態が現れるだろう。ただし、これはあくまで頭の中の世界の話であって、現実の世界が実際にそうなるかどうかは、必ずしも保障の限りではない。

さて、図2の中の二つのチャート（A）と（B）を重ねてみよう。ここでは、二本の直線だけでなく、二つのセットの矢印も重ね合わせることに注意されたい。すると、図3のごとき位相図が浮かび上がってくる。二つの超過需要曲線 $E_1 = 0$ および $E_2 = 0$ の交点Qにおいては、次の二式が同時に満たされている。⁵⁾

$$\begin{aligned} -2p_1 + p_2 + 4 &= 0 \\ p_1 - 3p_2 + 6 &= 0 \end{aligned}$$

図3 二市場間の同時均衡の存在と安定——理想的な状態



出所： ヒックスや森嶋の原本を参考に、筆者が作成

両式を実際に解くことによって、交点Qの座標が $(18/5, 16/5)$ であることが分かる。従

って、 p_1 の均衡価格は $18/5 (=3.6)$ 、 p_2 の均衡価格は $16/5 (=3.2)$ である。

このようなわけで、交点Qは二市場の「一般均衡点」を表わす。しかも、それは安定点でもある。というのは、価格ペア (p_1, p_2) の動きは矢印によって示されるから、どのような価格変動が生じて、その変動は次第に収まり、交点Qへと収束するに至るからである。

文学的に翻訳すれば、以前の図1、チャート(A)が図示するように、我々は名作『砂の女』の中の砂穴の底点Bに位置しているのだ。そこはまるほど静かで落ち着いた所だろうが、変化が全くなく味気ない所かもしれない。我々が現実の市場の生き生きしたダイナミズムを把握するためには、砂穴の底点から果敢に飛び立って、筑波山の峠点に悠然と舞い降りる必要がありそうである。

4. 色々な「変則事態」——不安定性、複数均衡、非存在

均衡点が鞍点——代替財だが、交差効果が強力に作用

前節までの分析は、あくまで理想的なモデル分析であった。価格平面において、二財の一般均衡点が唯一つ存在し、しかも安定性が保証されていた。だが、話があまりにも上手過ぎて、物足りないと感じる人間が少なくないだろう。

「現実世界はもっと混沌としているはずだ」。この直感は当たっている。実際のところ、モデルの運行を仔細に調べてみると、均衡点が全く存在しなかったり、また複数個存在したり、不安定点や鞍点が跋扈するような「変則事態」が色々発生しうる。しかも実は、少し遠慮して「変則事態」と呼んでいるが、それらは決して例外的な事象ではなく、むしろ至る所にぞろぞろ輩出する可能性すらあるのだ。

第一に分析したい問題は、たとえ代替財の世界で市場均衡が存在するにせよ、その均衡点が常に安定かどうかである。答は否である。結論を先取りしておく、価格変化の交差効果が実に不安定要因の役割を果たすのである。もし交差効果が強力に作用し、自己効果を圧倒するようになると、均衡点は不安定な鞍点となるだろう。

この点を明らかにするために、両財の超過需要関数が次のようであると想定しよう。

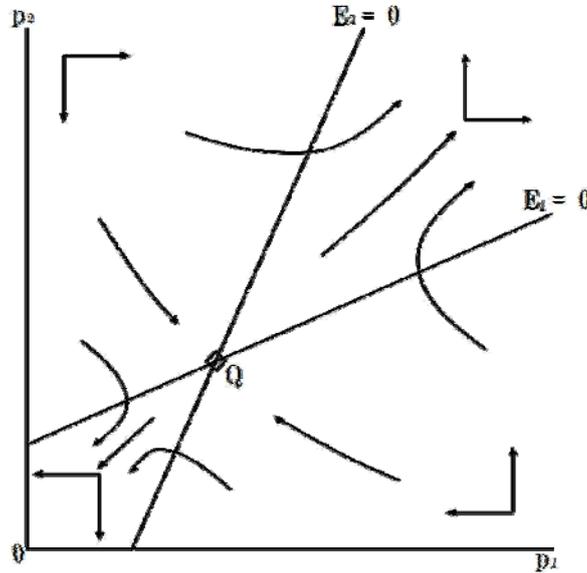
$$\text{第1財の超過需要 } E_1 : E_1 = -p_1 + 2p_2 - 4$$

$$\text{第2財の超過需要 } E_2 : E_2 = 3p_1 - p_2 - 6$$

各財の超過需要曲線を図示すれば、図4のようになる。代替財の場合を取り扱っているので、両曲線はともに右上がりの直線である。今回において、特に注目すべき点がある。それは交差効果が今や強力に作用し、自己効果を圧倒していることである（つまり、上の E_1 式において p_2 の係数値の絶対値2が p_1 の絶対値1を上回り、 E_2 式において p_1 の係数値の絶対値3が p_2 の絶対値1を上回っている）。その結果、以前の理想的な場合とは対照的に、 E_1 曲線の p_2 軸への傾斜の方が際しく、また E_2 曲線の p_1 軸への傾斜の方が険し

くなる。

図 4 均衡点が不安定な鞍点——交差効果が強力に作用



出所： ヒックスや森嶋の原本を参考に、筆者が作成

この図4を前の図3と比較してみよう。すると、直ちに判明することは、二つの曲線 $E_1 = 0$ と $E_2 = 0$ の位置関係が全く逆転していることだ。このことは当然ながら、均衡から乖離したときの各価格の調整過程に対して大幅な変更を迫るものである。

均衡点 Q の座標は $(16/5, 18/5)$ であるが、それは真の意味で安定点とは言えない。実際のところ、点 Q は筑波山の峠点のごとき鞍点であり、ほとんど全ての経路において不安定となる(図1、チャート(A)を見よ)。ただし、ここで「ほとんど全て」と形容する理由は、「左上および右下から点 Q へ向かう二つの安定経路を除いては」という意味である。当該の価格調整が正確に安定経路に沿って行われることは「奇跡」に近いことだから、鞍点 Q は実質的に不安定点とみなしてよいだろう。

二市場の同時均衡が存在しない場合

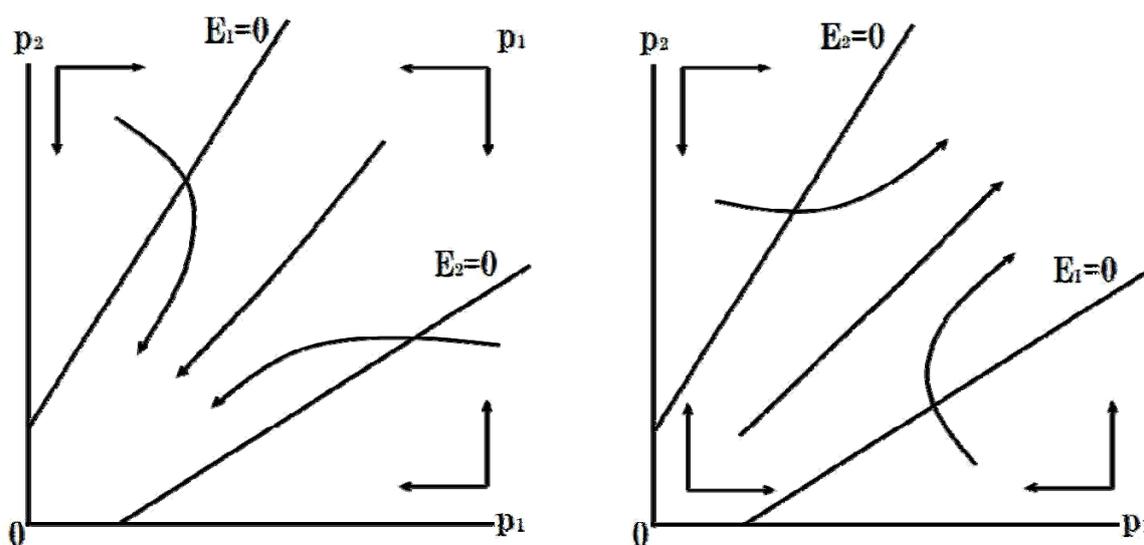
次に問題にしたいことは、一般均衡自体がそもそも存在しないという「異常事態」の発生である。これは実に興味深い問題であり、入念な分析が必要となる。

その第1の例として、二財の超過需要関数が次式のような場合を考えよう。

$$\begin{aligned} \text{第1財の超過需要: } E_1 &= -2p_1 + p_2 - 2 \\ \text{財2財の超過需要: } E_2 &= p_1 - 2p_2 - 2 \end{aligned}$$

すると、図7のチャート(A)に見られるように、二つの超過需要曲線 $E_1 = 0$ と $E_2 = 0$ とは、プラスの価格平面の中では交差しない。実際、これら2式を解くと、マイナスの価格のペア $(p_1, p_2) = (-2, -2)$ が得られるが、これはもちろん経済的に意味のある解ではない。したがって、一般均衡解が存在せず、二つの価格 p_1 と p_2 は、矢印の方向に沿って下落するばかりである。⁵⁾

図 5 市場の同時均衡が存在しない場合



出所： 筆者自身が作成

もし左のチャート(A)において、二本の曲線 E_1 と E_2 の位置を入れ替えるならば、右のチャート(B)が描かれる。もっと具体的には、次のような関係式を取り上げる。

$$\text{第1財の超過需要 } E_1 : E_1 = -p_1 + 2p_2 + 4$$

$$\text{第2財の超過需要 } E_2 : E_2 = 3p_1 - p_2 + 6$$

二本の曲線の交点は、プラスの価格平面では存在しない。敢えて $E_1 = 0$ と $E_2 = 0$ を同時に解くと、 $(-16/5, -18/5)$ というマイナスの解が得られるが、これは経済的に意味のある解ではない。従って、一般均衡解が存在せず、各価格は矢印の方向に沿って上昇する傾向にある。

注意深い読者なら既に気付いておられるように、チャート(A)と前の図3との間には、密接な関係が存在する。というのは、いずれも自己効果が優勢な場合に対応しており、仮に図3の交点Qを第1象限から第4象限に移動させれば(第4象限は描いていないので、独自に想像されたい)、チャート(A)を得ることができるからである。

これと同様に、チャート（B）と図4との間にも、深い対応関係が存在する。いずれも交差関係が優勢な場合であり、もし図4の交点Qが第1象限から第4象限に移動すれば、チャート（B）が出てくるわけである。

二財が補完財である場合

以上においては、二財が競争的な代替財であるケースに分析を限っていた。だが、現実の世界においては、互いに競合せず、手を携えて同一方向に動くケースも珍しくない。例えば、紅茶とコーヒーは代替財であるが、紅茶と砂糖は「補完財」であり、コーヒーと砂糖も「補完財」である。

第一例として、二財の超過需要関数が次のようであるとしよう。

$$\text{第1財の超過需要 } E_1 : E_1 = -2p_1 - p_2 + 4$$

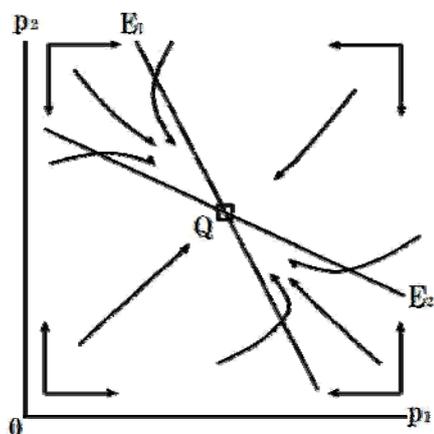
$$\text{第2財の超過需要 } E_2 : E_2 = -p_1 - 3p_2 + 6$$

上の両式の右辺において、 p_1 項や p_2 項の係数値がともにマイナスである。従って、 p_1 が下落しても、また p_2 が下落しても、 x_1 と x_2 の超過需要量はともに増大する。このように同一方向に動くということが、補完財という意味に他ならない。さらに、ここでは自己効果が交差効果を圧倒していることに注意されたい。従って、もし市場均衡が存在すれば、均衡点Qは安定であろうという推測が成り立つ。そして、この推測が正しいことは、図6の左のチャート（A）から容易に確認できよう。

図 6 補完財のケース

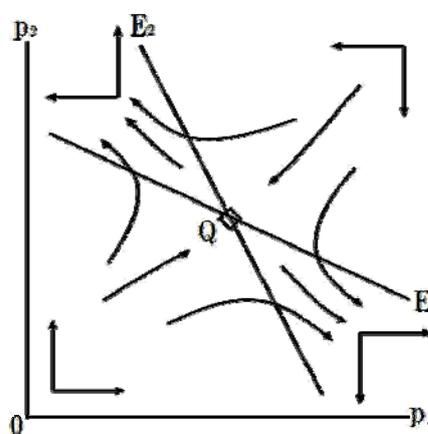
(A) 均衡点が安定点

——自己効果が優勢——



(B) 均衡点が不安定な鞍点

——交差効果が優勢——



出所: 森嶋の原本を修正する形で、筆者が作成

図 6 について注意して欲しいことは、二つの超過需要曲線 $E_1 = 0$ および $E_2 = 0$ が今や右下がりの曲線であるという点である。これはもちろん、二財が補完財であることの帰結である。左のチャート (A) は自己効果が優勢な場合であるから、 E_1 曲線の p_1 軸への傾斜、および E_2 曲線の p_2 軸への傾斜が陰しくなっている。

次に第二例として、次のような超過需要関数を取り上げる。

$$\text{第 1 財の超過需要： } E_1 = -p_1 - 3p_2 + 6$$

$$\text{第 2 財の超過需要： } E_2 = -2p_1 + p_2 + 4$$

この例では、二財は補完財ではあるが、今や交差効果の方が自己効果より優勢である。右のチャート (B) に見られるように、 E_1 曲線の p_2 軸への傾斜、および E_2 曲線の p_1 軸への傾斜が陰しくなっている。明らかに、均衡点 Q はほとんど不安定な鞍点である。

このようなわけで、自己効果と交差効果の力関係は、均衡点の安定性に対して決定的な影響を及ぼす。今のように補完財の場合であれ、前のように代替財の場合であれ、もし自己効果が優勢であれば、均衡点は安定点である。これとは逆に、もし交差効果が優勢となれば、均衡点はほとんど不安定な鞍点となる。

要するに、一般均衡の解は、ある場合には砂穴の底のようであり、他の場合には筑波山の峠のようである。筑波山の近くにかつて住み、峠を越えた経験がある筆者としては、少なくとも心情的に、後者のケースに特に注目したい。かかる個人的感情は別にしても、後者のケースは前者のケースと異なり、二財以上の多数財市場においてのみ発生しうる点に注意を喚起したい。二次元以上の位相図において始めて、ある方向での極大と他の方向での極小とが同時並立しうるわけである。

複数均衡の存在——安定点と不安定点

以上においては、分析を簡単にするために、需要関数、供給関数および超過需要関数がすべて線形であると仮定してきた。だが、現実の世界はこれほど簡単ではなく、非線形であるのがむしろ普通だと言うべきである。そして、非線形の世界においては、色々複雑な変則事態が発生するのだ。

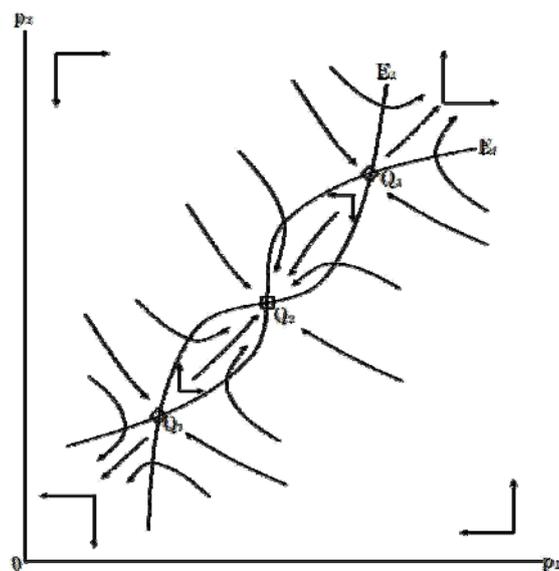
例えば、もし二本の超過需要曲線が直線でないならば、交点が複数個ある可能性が出てくる。これが「複数均衡」(multiple equilibrium)と呼ばれるケースである。

論より証拠である。一寸珍妙な図 7 を眺めてみよう。曲線 E_1 がこのように S 字状であり、曲線 E_2 が逆 S 字状であると考えよう。ここでは、二財が代替財であるものの、自己効果と交差効果の力関係が一定ではなく、状況によって優劣の変化が起こると想定している。

二曲線の交点は一つではない。図 7 においては、 Q_1 、 Q_2 および Q_3 という三つの交点が存在するのだ。この中で、中間の交点 Q_2 は安定的な均衡点である。その理由は、中位点 Q_2 の近傍では、自己効果が交差効果を圧倒しているからだ。ところが、第 1 および第 3 の

交点の近傍では、力関係の逆転が発生し、交差効果の方が優勢となる。その結果、下位点 Q_1 および上位点 Q_3 はほとんど不安定な鞍点となる。

図 7 複数均衡の存在——安定点と不安定点



出所： 筆者自身が作成

いま二つの市場均衡が中位点 Q_2 の所で成立しているとしよう。そして、何らかのショックがあって均衡が破れる状況を想定する。もしショックが小さければ、適当な価格調整が起こり、元の均衡への回復が図られよう。というのは、点 Q_2 が安定点であるからだ。ところが、もしショックが大きい場合には、事態はこのように上手く推移しないかもしれない。実際、価格のペア p_1 と p_2 が左下方に大きくずれて点 Q_1 を越えるようになると、各価格はひたすら下落を続けるだろう。また、このペアが右上方に大きくずれて点 Q_3 を越えるようになると、各価格は上昇傾向を示すようになる。

要するに、中位点 Q_2 は「小域的に安定」(locally stable)ではあるが、「大域的に不安定」(globally unstable)な均衡点なのである。文学的に表現すれば、さざ波には復元力が働くが荒波をかぶると転覆しかねない「小船のもろさ」があるのだ。私見では、市場経済とは本来、このような強さと弱さが同居するシステムなのである。

もし二財が補完財である場合には、非線形な曲線 E_1 と E_2 は右下がりとなる。ここでも、複数均衡が発生し、安定点と不安定点が交互に並ぶことだろう。この場合や、それ以外の複雑な場合の分析も同工異曲であるので、詳細なことは割愛しようと思う。

5. 比較静学——パラメータの変化の影響

代替財とヒックスの三法則

視点を転じて、比較静学の問題を分析したい。景気・流行・気候などの外部パラメータが変化した場合に、市場均衡点がどのようにシフトするかが議論される。これはかつてヒックス先生によって始めて取り上げられ、後に森嶋先生によって大々的に展開された重要問題である。

まず、二財が紅茶やコーヒーのように代替財であると想定する。図 8 を眺めよう。左のチャート (A) において、直線 E_1 が第 1 財 (紅茶)、直線 E_2 が第 2 財 (コーヒー) の超過需要曲線である。具体的には、以前と同様に、次のような場合を考える。

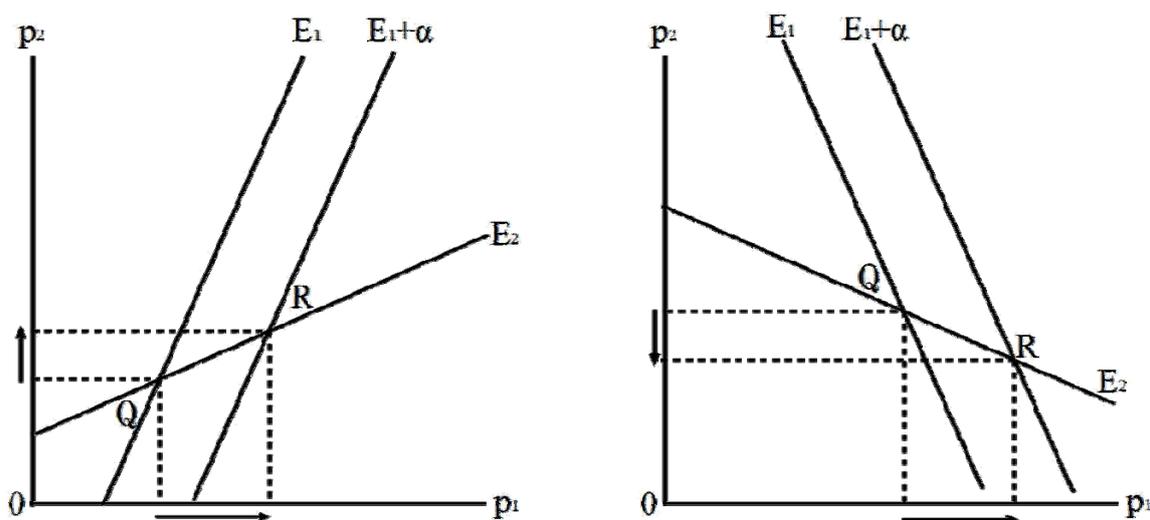
$$\begin{aligned} \text{第 1 財の超過需要: } E_1 &= -2p_1 + p_2 + 4 \\ \text{第 2 財の超過需要: } E_2 &= p_1 - 3p_2 + 6 \end{aligned}$$

ここで $E_1 = 0$ および $E_2 = 0$ を同時に解くと、 $(p_1^Q, p_2^Q) = (3.6, 3.2)$ が求まる。これが、最初の均衡点 Q の座標である。

図 8 超過需要パラメータの変化——比較静学

(A) 代替財の場合

(B) 補完財の場合



出所： 森嶋の原本を参考に、筆者が作成

いま何らかの理由によって紅茶の人气が突然に高まり、需要曲線が右へシフトするものと考えよう。言い換えれば、第 1 財の超過需要の定数項が、4 から $4 + \alpha$ へと急増すると仮定する。

$$\text{超過需要 } E_1 \text{ の変化: } E_1 + \alpha = -2p_1 + p_2 + 4 + \alpha$$

新しい均衡点 R は、二つの直線 $E_1 + \alpha = 0$ と $E_2 = 0$ の交点として求められる。便宜上、 $\alpha = 2$ と特定化すると、点 Q の座標は $(p_1^R, p_2^R) = (4.8, 3.6)$ となる。

興味があるのは、古い均衡点 Q と新しい均衡点 R の比較である。この比較によって、非常に面白い大小関係式が幾つか導出されよう。第一に注目したいのは、次の二つの関係式である。

$$\begin{aligned} p_1^R &= 4.8 > 3.6 = p_1^Q \\ p_2^R &= 3.6 > 3.2 = p_2^Q \end{aligned}$$

いま紅茶に人气が集まり、需要が突然に増えるものとしよう。例えば、大英国展の開催によって「にわか紅茶党」が雨後の竹の子のように増大すると想定する。この時に第一に生じる直接効果は、需要増大に対応すべく紅茶の値段がそれだけ上がることであろう。

だが、注目すべきことに、影響がこれだけに止まることはないのだ。一般均衡モデルにおいては、一市場の動きは他市場の動きへと波及し、また他市場から元の市場への呼び戻しがあり、さらに第二、第三ラウンドの動きの連鎖があるだろう。

今の場合には、もし直接効果としての紅茶の価格上昇があれば、反動的な間接効果として、紅茶需要の増大への若干の抑制が働くに違いあるまい。代替財であるコーヒーへの乗り換え現象が起こるために、コーヒー需要も派生的に増大し、コーヒー価格も若干上昇するだろう。当然に予想されることだが、このような第二の間接効果は、第一の直接効果ほど強くないはずである。

この点を確認するために、各価格の上昇率 (% 表示) を計算すると、次のようになる。

$$\begin{aligned} (p_1^R - p_1^Q) / p_1^Q &= (4.8 - 3.6) / 3.6 = 1/3 \\ (p_2^R - p_2^Q) / p_2^Q &= (3.6 - 3.2) / 3.2 = 1/8 \end{aligned}$$

明らかに、比率 $(p_1^R - p_1^Q) / p_1^Q$ は比率 $(p_2^R - p_2^Q) / p_2^Q$ より大きい。このことは、紅茶の上昇率がコーヒーの上昇率を凌駕することを意味する。

上で導いた比較静学結果は、たとえ超過需要関数が線形でなくても、実は一般に成立している。この結果に最初に注目した経済学者は J・R・ヒックスである。森嶋先生に従って、これを「ヒックスの三法則」と呼び、次のように総括しておこう。

命題 1. いま二財が代替財であり、自己効果が交差効果を上回ると仮定する。すると、一般均衡点は安定点となり、次の三つの法則が成り立つ。

- (1) 超過需要の増加した第一財の価格は確かに上昇する。
- (2) ライバルの第二財の価格も波及的に少し上昇する。
- (3) 第一財の価格上昇率は、第二財の価格上昇率よりも大きい。

補完財と三つの価格変動法則

補完財の場合に眼を転じよう。第 1 財が紅茶、第 2 財が砂糖であると想定する。その場合には、図 8 の右のチャート (B) が示すように、二つの超過需要曲線 E_1 と E_2 は右下がりの直線となる。自己効果が交差効果を凌駕すると仮定すれば、古い交点 Q は安定点となる。

いま突然の紅茶ブームが発生し、紅茶需要が急増したと仮定する。すると、紅茶の値段の上昇なしには、紅茶の需給は回復しないだろう。これが第一の直接効果である。

ところが、紅茶の価格騰貴は派生的な一連の諸効果を引き起こす。なぜならば、もし紅茶の値段が高くなれば、紅茶および（補完財としての）砂糖への需要がともに抑制されるからである。これが第二の間接効果である。同様な論理を用いれば、第 3、第 4 の派生効果を考えることができるが、効果の程度は暫時減退するであろう。

そこで、簡単化のために、第一の直接効果と第二の間接効果のみを考慮に入れる。紅茶の値段は、第一の効果によって上がるが、第二の効果によって下がる。第一の効果が第二の効果より優勢であるから、総合の効果は紅茶の値段の上昇と考えられよう。これに対して、砂糖の値段は、第二の効果によって少し下がらざるを得ない（第一の効果は存在しないことに注意）。

上のような推理の正しさを確認したい。そのために、チャート (B) において、超過需要曲線が E_1 から $E_1 + \alpha$ へと右方にシフトさせよう。すると、一般均衡点は交点 Q から交点 R へと右下方にシフトするために、 p_1 は大きく上昇する一方で、 p_2 は少し下落せざるを得ない。 p_1 の上昇の程度は大きく、 p_2 の下落の幅を上回る。以上により、我々は視角的に、次のような命題の導出に成功したわけである（正確な代数的導出は割愛する）。⁶⁾

命題 2. いま二財が補完財であり、自己効果が交差効果を上回ると仮定する。すると、一般均衡点は安定点であり、次の三つの法則が成立する。

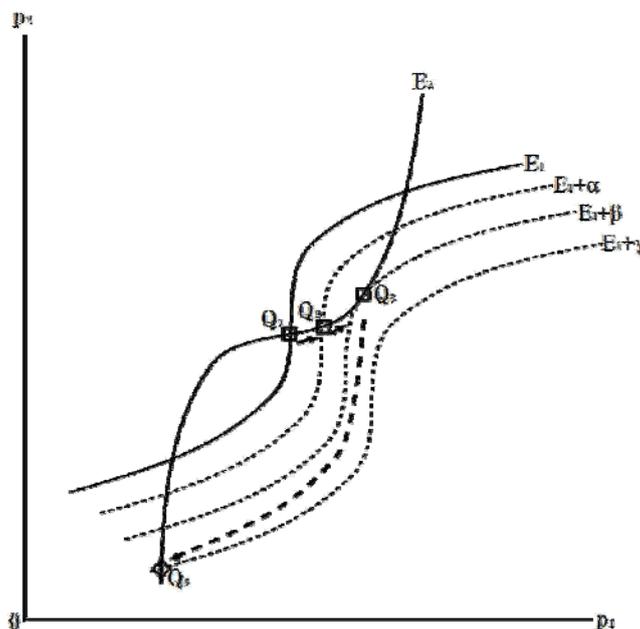
- (1) 超過需要の増加した第 1 財の価格は上昇する。
- (2) 第 2 財の価格は少し下落する。
- (3) 第 1 財の価格上昇率は、第 2 財の価格下落率よりも大きい。

超過需要の大きな変化——価格の急反落と不安定性

比較静学の分析は、以上のことで尽きるものではなく、他にも結果が色々出てくる。特に、超過需要関数が非線形である場合には、面白い結果が輩出するであろう。

例えば、非線形のケースにおいては、外部パラメータの変化が価格体系の劇的な反落を招来するかもしれないのだ。かかる「価格のクラッシュ現象」を吟味するために、図 9 のような状況を想定しよう。

図 9 超過需要の大きな変化——価格の急反落と不安定性



出所： 筆者自身が作成

出発点となる状況は、以前の図 7 の時と同じである。すなわち、両曲線 E_1 と E_2 の交点 Q_1 は小域的に安定だが、大域的に不安定な均衡点である。いま第 1 財の超過需要が徐々に増え、それに伴って曲線が E_1 から、 $E_1 + \alpha$ 、 $E_1 + \beta$ 、 $E_1 + \gamma$ へと次第に右方向にシフトするとしよう。

超過需要の増加量が α および β である時、新しい均衡点はそれぞれ Q_2 、 Q_3 となり、 p_1 と p_2 はともに上昇する。これら二点は古い均衡点 Q_1 の近傍にあり、依然として安定点である。

ところが、超過需要の増加量をもっと大きく γ となる場合には、状況が一変するのだ。新しい均衡点は——古い均衡点の系列から非連続的に——点 Q_3 から点 Q_4 へと急降下する。しかも、点 Q_4 は不安定であるので、そこに落ち着く保証はない。これは「バブルの崩壊」に似た事態であり、不安定な混乱状態が続くことになる。

以上とは逆に、第1財の超過需要が徐々に減少する場合を考察することも可能である。この場合には、容易に確かめられるように、均衡点 Q_1 は徐々に左下の方向にシフトし、各価格は直実に下落するだろう。ところが、もし曲線 E_1 がさらに大きく左方にシフトするならば、「非線形の魔力」が再びものをいうのだ。今度は、均衡点が突然に右上方にシフトし、「価格スパイラル」に似た事態も発生するだろう。

要するに、超過需要関数が非線形である時には、多数財市場のワーキングはもはや一筋縄ではいかない。均衡点のシフトは不安定であり、不連続的であるかもしれないのだ。場合によっては、バブルの発生や崩壊に似た現象が発生する可能性を肝に銘じる必要がある。いわゆる「非線形動学」への扉が開かれるのである。

6. ヒックス・森嶋アプローチを生かす道——おわりに

森嶋通夫先生と「新しい経済学」

本稿は、今は亡きJ・R・ヒックス先生と森嶋通夫先生へのオマージュである。経済学界において、両先生が生涯を通じて行なって来られた貢献は多岐多様に渡っている。その相当の部分は経済学の主流に沿ったものであり、今ではマイクロ経済学、マクロ経済学、一般均衡理論などの分野で既に血肉化している。だが、両先生の業績の全てが然るべき待遇を受けているとは言えない。巨匠たちによる偉大な諸成果だとは言え、今日では忘却の淵にほとんど沈んでしまっている仕事も少なからず存在するのだ。そのように「やや冷遇された仕事」の一つが、本稿で集中的に取り上げた、市場の相互連関への「ヒックス・森嶋アプローチ」である。

ヒックス・森嶋アプローチは、森嶋通夫先生が執筆された後期の理論的著作『無資源国の経済学』（1984）の不可欠な支柱の一つを形成していた。同書には副題があり、「新しい経済学入門」と銘打っていた。この副題は「入門書」と控えめに命名されているが、その内容は高度であり、「新しい経済学」を樹立しようとする先生の並々ならぬ意欲と熱意が伝わる野心的専門書である。こういう高級でユニークな内容の著作が、新天地ロンドン大学（London School of Economics）の学生たちの講義録として使用されていたことは、20世紀アメリカの「標準化された大学テキスト」や、21世紀日本の「自由度の大きい大学講義」の現状を個人的に熟知する筆者にとっては一種の驚愕ですらある。

森嶋教授は「はしがき」の所で、次のように述べておられるのだ。

「本書は入門書ではあるが、普通の概論や原論の教科書とは、かなり体裁が異なっている。限界効用（無差別曲線）理論については一切ふれなかったし、限界生産力理論についても・・・一部で批判的に論じたにすぎない。これらの理論は経済学に「科学らしい装い」を付加することには貢献したが、経済学を実質的に発展させることには障害となったと思う・・・」（iiiページ）。

森嶋先生によれば、「科学的装い」と「本当の科学」とは次元が異なるのだ。新しい21

世紀に入って、原発問題、地球温暖化の問題、社会的共通資本の問題、地域間公平性や世代間公平性の問題など、従来の狭隘な視野の経済分析では処理しきれない諸問題がそれぞれ山積している。今こそ「新世紀に相応しい経済学を！」と叫びたいところだが、そのような高遠な知的創造物を作るためには、色々の準備作業が必要である。まず、身の回りの「工具箱」を総点検し、役に立つと思われる分析道具とは何かを選定しなければならない。そして、その後には果たすべき仕事は、既存の道具類の適用範囲を遥かに超える「スーパー道具類」を新たに作ることである。⁷⁾

本稿において私が意図したことは、さしあたり前者の仕事である。今や忘却された感のある「ヒックス・森嶋アプローチ」を現代風に再構成することによって、然るべき新しい経済学構築という大伽藍作業のための「小さな礎石」にでもなれば、と言う気持ちで一歩なのである。「ローマは一日にして成らず。全ては一歩一歩の努力から」という感慨である。

「知的交響曲」としての壮大な総合学問への道

森嶋通夫先生の晩年の著作『なぜ日本は没落するか』（1999年）は、先生らしい悲壮な白鳥の歌と見做されよう。2011年の東北大震災より遥か以前から、「日本はいま危険な状態にある」（「はしがき」の冒頭）と慨嘆しておられたのである。

この著作の最後には、「付記 社会科学の暗黒分野」と題された、誠に傾聴に値する幾つかの文章がある。⁸⁾

「本書は、私がかねがね試みたいと思っていた。経済学、社会学、教育学、歴史学などを取り混ぜた社会科学領域での一種の学際的総合研究——私がかつて交響乐的な社会科学と呼んだもの——である」（197ページ）。

「いずれにせよ経済以外の領域、政界、宗教界、思想界の分野では合理的行動を仮定できない上に、暗黒街の主演——暴力団、マフィア、新「新宗教」の教祖たち、元軍人、スパイ等、そしてアメリカの場合には秘密義勇部隊すら——が大きい役割を演じているという事実がある。彼らの行動を説明する原理をまだ何も持っていない以上、社会科学は大切な部分を欠いていると言わねばならない」（204ページ）。

「将来長期にわたって社会科学の暗黒部分はなくなる。日本の悲劇は政界も、宗教界もともに非力であるばかりではなく、それらが説明のできない暗黒帯でがんじがらめにされていることにある。日本社会には社会学者が放置している不良資産が山とあるのだ」（205ページ）。

正直なところ、森嶋通夫先生ご提唱の「交響乐的な社会科学」の道は、まだまだ遠く、不分明な状態にある。上で引用させていただいた先生の言葉はいずれも厳しく、不肖の弟子の一人の私にはまるで「遺言」のような響きがある。ヒックス先生も後期の書物『経済史の理論』（1969）の中で、経済史の理解のためには経済アプローチだけでは不十分であり、経済的ファクターと「非経済的ファクター」との間の相互作用の分析が不可欠であると力説されていた。私自身は東京電力の福島第一原発のメルトダウンの事実を目撃するにつけ、

単なる経済合理的な「費用便益分析」だけでは太刀打ちできないことを改めて痛感している次第である。

本稿はこのような「交響乐的社会科学」の樹立のためのささやかな「第一歩」である。否、「半歩」程度かもしれない。かの「ヒックス・森嶋アプローチ」という古風な分析道具を今一度磨き直すことによって、伝統的な経済分析の世界においてもなお改善の余地があることを示すことができれば、望外の喜びである。リスク、不確実性、情報など——同アプローチに接続すべき問題が山積しているのだ。壮大なシンフォニーといえども、出発点はビオラ、トロンボーン、フルートなど、一つ一つの楽器なのだ。何はともあれ、「開け、ゴマ！」というのが、私の今の心境である。

注

* 本稿の成るについては、平成 23 年度科学研究費補助金（研究代表者：多和田眞。名古屋大学教授）「食品にみる国際間取引の非対称情報下での東アジアの貿易とリスク対応のための経済分析」（基盤研究（A）課題番号 21243023）から、部分的に研究資金援助を頂戴している。資料収集や図表作成の作業については、田島正士氏（滋賀大学大学院経済学研究科博士後期課程）からの支援を頂いた。ここに記して謝意を表したいと思う。

1) 岡潔氏と中谷治宇二郎とのパリでの出会いについては、高瀬正仁氏の近著(2008)の中でも詳しく述べられている。それによれば、中谷治宇二郎は岡潔の「人生の友人」であった。岡潔は治宇二郎を親しく「治宇さん」と呼び、治宇二郎は岡潔のことを「ドヤス」という不思議なあだ名で呼びかけていたらしい。

2) 私の学位論文は第一部「消費理論」と第二部「生産理論」の二部構成である。この中でとくに第二部第 3 章「要素需要理論への公理的アプローチ」(An Axiomatic Approach to Input Demand Theory)が、広田正義氏との共同研究の成果を私なりに一層発展させたものである。この第 3 章の改訂版が後に、森嶋先生ご創刊の国際学術雑誌『インターナショナル・エコノミック・レビュー』(*International Economic Review*)に Sakai(1973)の誌上に掲載されたのは、非常に幸運であったと思う。

3) 正確に言えば、森嶋先生の講演は 1973 年 12 月 28 日、ニューヨークで開催された世界計量経済学界(The Econometric Society)年次大会のワルラス記念講演「現代経済学の視点から見たマルクスの業績」(Marx in the Light of Modern Economic Theory)であった。その講演論文が後に、学会誌『エコノメトリカ』(*Econometrica*)の巻頭論文 Morishima(1974)として掲載された。この記念すべき講演の現場に居たことは、私の忘れられない思い出の一つとなっている。

4) 日本百名山を選定する際、深田久弥(1964)は三つの基準を設けた。第一の基準は、山の品格である。物理的に高いというよりは、心理的な気高さが問題となる。第二に山の歴史が尊重され、第三に個性のある山が選抜される。筑波山は昔から人間との関わり深く、「雪の富士、紫の筑波」あるいは「東の筑波、西の富士」と尊称されてきた。だから、三つの基準がすべて満たされている。

5) 図 3 のごときチャート図は、ヒックス(1939)の中で始めて導入された。森嶋通夫(1984)は、ヒックスのチャート図を復活させ、ユニークな「新しい経済学」を意欲的に展開された。だが、残念ながら、この復活劇はグローバルにそれほど成功せず、今やほとんど忘れられてしまった。

6) 本稿の最初の所で述べたように、命題 1 と命題 2 の厳密な導出こそが、若きモリシマの脳漿を絞らせた大問題であった。本稿では二つの命題の導出にあたって、簡単化のために超過需要関数が線型の場合に分析を限定し、しかも視角に訴える図表的アプローチを採用した。もっと一般的な非線形の場合への拡張も、原理的にそれほど困難な作業ではない。

7) 本稿においても、「森嶋精神」に則る形で、限界効用（無差別曲線）理論や限界生産力理論に触れることは敢えて回避した。私自身も過去 40 年間、「新世紀に相応しい新経済学を！」と叫び続けてきている。

8) 私が拙著（2010）『リスクの経済思想』を森嶋通夫先生の友人・能勢哲也先生に御送りしたところ、「森嶋さんのシンフォニーのような御本ですね」という感想を頂戴した。身に余る光栄である。今後もこの方向で一層精進したいと思う。

参考文献

- 安部公房 (1962) 『砂の女』新潮文庫。
- 小室直樹 (2004) 『経済学をめぐる巨匠たち——経済思想ゼミナール』ダイヤモンド社。
- 深田久弥(1964) 『日本百名山』新潮社。
- Hicks, J. R. (1939, 2nd ed. 1946) *Value and Capital*, Oxford University Press. ヒックス著、熊谷尚夫、福岡正夫訳 (1956) 『価値と資本』岩波書店。
- Hicks, J. R. (1953-54) "A Reply," *Review of Economic Studies*, Vol.21.
- Hicks, J. R. (1977) *Economic Perspectives*, Oxford University Press.
- Hicks, J. R. (1984) *The Economics of John Hicks*, Blackwell.
- 加藤寛、伊東光晴(1992)「経済学が育たない経済大国」、月刊誌『THIS IS 読売』8月号、読売新聞社。
- Morishima, Michio (1953-54) "A Note on a Point in *Value and Capital*," *Review of Economic Studies*, Vol.21.
- Morishima, Michio (1953-54) "A Rejoinder," *Review of Economic Studies*, Vol. 21.
- Morishima, Michio (1974) "Marx in the Light of Modern Economic Theory," *Econometrica*, Vo.42, No.4.
- 森嶋通夫(1984) 『無資源国の経済学——新しい経済学入門』岩波全書。
- 森嶋通夫(1985) 『学校・学歴・人生——私の教育提言』岩波ジュニア新書。
- 森嶋通夫(1993) 『思想としての近代経済学』(NHK人間大学)、日本放送出版協会。
- 森嶋通夫(1999) 『智にはたらけば角が立つ』朝日新聞社。
- 森嶋通夫(1999) 『なぜ日本は没落するか』岩波書店。
- 岡 潔(1963) 『春宵十話』毎日新聞社。
- 中谷治宇二郎(1938) (梅原末治校) 『校訂日本石器時代提要』養徳社。
- Sakai, Yasuhiro (1973) "An Axiomatic Approach to Input Demand Theory" *International Economic Review*, Vol.14, No.3.
- 酒井泰弘(2010) 『リスクの経済思想』ミネルヴァ書房。
- 酒井泰弘(2011) 「経済システムの比較理論——ヴェルナー・ゾンバルトとジョン・ヒックス」『彦根論叢』386号。
- 高瀬正仁 (2008) 『岡 潔——数学の詩人』岩波新書。