



SHIGA UNIVERSITY

CRR WORKING PAPER SERIES J

Working Paper No. J-1

金融市場の不均衡と公的なものの生成

井手一郎

2004年12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

金融市場の不均衡と公的なものの生成*

井手 一郎†

1 はじめに

市場と政府の関係を問うことは、経済学の中心課題の一つである。しかし、金融のミクロ理論の分析枠組みの中で、政府を含む公的なものの役割を明らかにする作業は、最近、開始されたばかりである。危機に直面する金融市場において、どのような政府機能がどのような論理に従って、要請されることになるのか。本稿の目的は、金融市場の動学を記述する簡単な理論モデルを構築し、金融市場の不均衡と関連する諸概念の配置を明らかにすることである。特に、本稿は金融市場の不均衡から金融メディアを通して内生的にある種の統治機能が創出される可能性を検討する。

電子技術の発展等によって金融取引の費用が低下するなら、取引に参加できる主体の範囲は拡大する。その結果、多数主体の市場参加が市場に混乱をもたらさないように、金融市場の情報環境を整序する諸制度が生み出される。これらの制度を一括して金融メディアと呼ぶならば、競争的な金融市場の達成は金融メディアの生態によって左右されると言えよう。金融市場の競争条件が整備されるにつれて、金融的情報環境の社会的影響が強まり、その認識・分析・評価を目的とする一種の環境経済学が求められる。本稿は、簡単な理論モデルを使って、金融メディアが金融市場を秩序化する基本論理の一つを、金融市場の不均衡との関係で考察する。

不均衡という語は、経済理論の領域に議論を限定しても、複数の文脈で異なる意味を担って用いられている。例えば、第1に、マクロ動学においては、経済変数の調整可能性に注目して、短期・長期の均衡（不均衡）が定義される。すなわち、各期で調整可能な変数が最適値に調整されている状況を短期均衡と定義し、それに加えて、一期間では調整不可能な変数の調整までが完

* 浅子和美氏のご高配に感謝する。本稿の基本的な考え方は、1997年1月に一橋大学のあるワークショップにて報告された。滋賀大学経済学研究会、及び、KERC 金融研究会における報告の際に諸氏から戴いたご批判に感謝する。本稿第2-3節のモデルは、柴田章久氏との共著論文 (Ide and Shibata(1997)) の派生物である。第4節における、animal spirits 等の特徴付けは、これまで Intrinsic Disequilibrium, Animal Spirits, and the Leadership, 1997, mimeo. の論文名で言及してきた内容と重複している。

† 滋賀大学経済学部、彦根市馬場 1-1、郵便番号 522-8522.

了している状況を、長期均衡と定義すると、長期均衡の外での経済の動的振舞いは、短期均衡・長期不均衡の状態にあると考えられる。この時、経済が長期均衡に迅速に収束するならば、この不均衡は過渡的・一時的現象に過ぎないが、十分な時間が過ぎても経済が長期均衡に収束せず自律的な運動を続けるならば、この不均衡は経済の常態を表現するものになる。¹第2に、不均衡という語は、端的に、一般均衡の存在しない状況を漠然と指して用いられる。技術や選好が一定の条件を満たさない場合、均衡概念の選択によっては、経済に均衡が存在しない場合があることは容易に示される。²第3に、主体が自らの最適戦略を一つに確定できない場合を指して、不均衡という語が用いられる。主体的選択の困難は、(第2の場合とは反対に)均衡が二つ以上ある状況等において鮮明に現れる。これは、ゲーム理論の文脈でしばしば登場する論点である。³

本稿では、簡単な貸付市場のモデルを使って、以上の三つの不均衡の概念を例解する。まず、第2節で、貸付市場の動学モデルを構築し、第3節で、短期均衡の連続としての不均衡動学の例を示す。第4節では、主体的選択の困難を不均衡と見なす立場から、慣習、animal spirits、危険と不確実性、確信の危機、といった概念を説明する。言うまでもなく、これらの概念はKeynes(1936)によって、十分に整備された株式市場の状態を描写する際に使われたものである。本稿では、animal spiritsを、均衡選択をもたらす慣習とは区別し、不均衡下で余儀なくされる主体的決断の動因として位置付ける。本節の目的は、金融市場についての諸概念を、主体的最適化を基礎にした行動論的枠組みの中で整理し、金融市場の不均衡を考察するための一つの基本的な考え方を明確に記すことである。⁴第5節では、金融市場である種の統治機能が要請される論理を検討し、金融メディアの役割に論及する。第6節は、結語とする。

さて、本稿では複数均衡と循環を導出するのに必要な型の非線形性をモデルに導入することが不可欠であるが、一般に、この目的を達成する最も直接的な方法の一つは、技術に収穫逓増を仮定することである。例えば、金融産業に十分な技術的収穫逓増を仮定するならば、ある種の金融循環を導出するために、数学的条件としては、十分であろう。しかし、経済学的に見ると、金

¹例えば、宇沢(1978-9)(あるいは、宇沢(1986)第1章)、小谷(1978)(あるいは、小谷(1987)第4章)。

²例えば、Roberts and Sonnenschein(1977)p.111。

³例えば、Kreps(1990)p.105。なお、以上の例示は網羅的ではない。

⁴複数のナッシュ均衡が存在するモデルを使ってケインズの状況を分析する研究は、Bryant(1983)、Kiyotaki(1985)(あるいは、Kiyotaki(1988))、Cooper and John(1988)、Weil(1989)、ホーウィット(1996)など、既に、多数にわたる。これらの多くでは、animal spiritsは複数のナッシュ均衡から一つのナッシュ均衡を選択する装置(本稿での慣習)として解釈されている。Howitt and McAfee(1992)は、さらに、一種の学習過程の分析を行っている。これに対して、ナッシュ均衡より弱い均衡概念を用いて、ケインズの状況を解釈する試みには、Bryant(1987)(1996a)(1996b)がある。animal spiritsや不確実性の解釈についてのみ、本稿はBryantと基本的な考え方を共有している。(筆者は、危機期の金融市場における安定化政策を考察する際には、ナッシュ均衡よりも弱い均衡概念を前提の方が好ましいと考える。しかし、筆者は、平常期の金融市場の分析では、適当な慣習が成立しているという仮定の下、ナッシュ均衡の概念を用いることで十分であると考えている。)弱い均衡概念についての近年の研究は、rationalizabilityの定式化を通じて、Bernheim(1984)とPearce(1984)が先導した。

融産業において分析に都合のよい技術的収穫逓増を認めうるか否かは、理論的にも実証的にも、自明からは程遠いものである。⁵本稿では、井手(1991)、Ide and Shibata(1997)等に従い、経済全体の技術空間は線形であり、市場も競争的であるにもかかわらず、ストック変数の効果を通じて、内生的に非線形性が創出される経路に注目する。すなわち、過去から蓄積された借手と今期に新たに生まれた借手が、情報の非対称性の下、単一の借手のプールを形成する場合、借手の平均品質は個々の借手にとって一種の公共財になるため、新たな借手の努力選択には、分割不可能な公共財が非協力的に供給される場合と類似した、戦略的補完性が生じることに注目する。⁶

2 モデル

貸付市場の簡単なモデルを構築しよう。企業家と金融業者の二種類の主体が存在する無限期経済を考える。各期の期首に多数の新しい企業家が誕生する。その全体を一単位の連続体で表現する。新しい企業家は、タイプ1（努力可能な企業家）とタイプ2（努力不可能な企業家）に分割される。それぞれの比率は、 $1 - \varepsilon \in (0, 1)$ と ε である。⁷各企業家のタイプは私的情報である。誕生した当初、タイプ1の企業家は、投資技術を持たない。しかし、他者からは観察不可能な努力 $e > 0$ によって、人的資本（投資技術）を獲得できる。人的資本は、 $1 - \alpha \in (0, 1)$ の確率で高質、 α の確率で低質になるが、どちらが実現するかは、努力してみなければわからない。これに対して、タイプ2の企業家は、生まれながら人的資本を持つ。しかし、その質は低く、努力の余地はない。各企業家が人的資本を持つか否かは他者にも観察可能である。しかし、それが高質であるか低質であるかは、本人のみが知りうる私的情報である。新しい企業家は自己資金を一切持たないが、金融業者に投資資金の借入れを申し込むことができる。每期、新しい企業家の努力選択が終わった時点で、多数の金融業者が誕生し、一期間活動する。金融業者は審査

⁵同様に、金融市場にて競争条件が整備されつつあることを考えると、通常財の市場の場合のように、寡占モデルを援用することでモデルに戦略的補完性を導入することにも限界があるろう。Matsuyama(1991)(1997)を参照。

⁶戦略的補完性とマクロ経済学については、Cooper(1999)、及び、Matsuyama(1997)を参照。筆者は、複数の短期均衡が存在するモデルには、次のようなジレンマがあると考えている。一方で、複数の短期均衡から、一つの均衡を選択する方法に言及しない限り、実際に起こりうる経済状態は、複数短期均衡の集合よりもはるかに大きくなる。すなわち、均衡選択装置を欠く複数短期均衡は、文字通りに理解すれば、直ちに不均衡（弱い均衡概念の世界）を意味する。従って、複数短期均衡の集合を確定することは、経済状態を確定することにはならない。他方で、均衡選択装置を導入するならば、均衡選択装置を含む拡大された経済モデルについて、短期均衡（分布）は唯一である。すなわち、拡大されたモデルについて、複数均衡に関する現象は生じない。筆者は、このジレンマは、複数短期均衡モデルを用いた分析の論理的限界を示すと考える。(Matsuyama(1997), footnote 10を参照。)これに対して、唯一の短期均衡を伴った、複数の長期均衡が存在するモデルでは、経済は歴史に依存して複数の長期均衡の可能性を持つが、所与の歴史の下では、唯一の経済状態が確定する。従って、上記のようなジレンマは生じない。(この点については、井手(1991)を参照。)金融におけるレジーム交代モデルの動学については、Azariadis and Smith(1998)が分析している。もっとも、本稿のモデルは、井手(1991)の基本発想に基づいている。

⁷ここで、 ε は十分に小さい正数であるとする。

技術を持たないが、外部資金市場から $r > 1$ の固定利子率で資金を調達し、企業家に貸し付けることができる。⁸

高質 [低質] な人的資本は1単位の投入に対して、 $R > r[0]$ 単位の産出を確実にもたらす。従って、高質な人的資本のみが生産的である。低質な人的資本を持つ企業家は、投資を行うことから $b > 0$ の効用を得る。従って、低質な人的資本を持つ企業家は、投資技術は全く非生産的であるにもかかわらず、借手になる誘因を持つ。以下、 b の値は0にきわめて近い正数であるとし、特に必要でない限り、 b を明記することなく分析を進める。高質な人的資本は一期間で完全に陳腐化し失われる。低質な人的資本は、確率 $q \in (0, 1)$ で失われ、確率 $1 - q$ で来期まで残存する。前期以前に誕生し、今期も人的資本を有して存在している企業家を、今期誕生した企業家と区別して、古い企業家と呼ぶ。上記の仮定によって、古い企業家の持つ人的資本は必ず低質である。人的資本を持つある企業家が古いか新しいかは、他者にとっては観察不可能であると仮定する。全ての企業家・金融業者は危険中立的であり、期待利潤を最大にするように行動する。

各期を通じて、人的資本を持つ企業家の他に、人的資本を持たない無数の潜在的な企業家が存在し、 $\eta \in (0, b)$ の費用によって人的資本の所有を偽装できるとする。これは、架空会社の設立の容易さに関する仮定であり、 η を超える収入が見込める限り、無限大の数の架空会社が設立されることを示す。この潜在的な企業家は投資を行うことから効用を得ない。架空会社は全く非生産的である。⁹

経済は、低質な人的資本を持つ企業家の残存が各期を連結する重複世代モデルによって表される。経済の時間的運行は、以下の通り。まず、各期の期首にて、前期から残存している古い企業家の人数 $x \geq 0$ が与えられる。そこに、総数1の新しい企業家が誕生する。その内、タイプ1の企業家は、努力するか否かを選択する。¹⁰ 努力する場合、 $1 - \alpha$ 、 α の確率で生産的・非生産的な企業家に分化する。努力しない場合、そのタイプ1の企業家は人的資本を入手できない。人的資本は観察可能であり、人的資本を持たないことは非生産的であることを意味するから、努力をしないタイプ1の企業家は貸付市場から例外なく除外される。金融業者は、人的資本を持つ企業家に対して、貸付条件を提示するか、あるいは、貸付の停止を宣言する。どの金融業者も単独で自分の行動を変更する誘因を持たなくなった時に、全貸付条件・宣言が固定される。貸付条件を提示している金融業者が存在するなら、各企業家はそ

⁸以下、利子率等は元本の1を含んで定義されているとする。すなわち、 $r, i > 1$ 。金融業者が審査能力を持つ場合、及び、多様な動学の分析については、Ide and Shibata(1997)を参照。

⁹この潜在的な企業家の仮定によって、贈与を伴った契約の可能性が消去される。同様の役割を果たす仮定の置き方は他にもあり、その意味で、この仮定は金融循環の導出に不可欠ではない。例えば、Ide(2000)、Ide and Shibata(1997)は、それぞれ本稿とは異なった方法で贈与の可能性を消去している。

¹⁰本稿では、動学モデルの基本論理を明確に示すため、タイプ1の企業家のみが努力選択の機会を持つと仮定する。しかし、本稿の論理が理解されるなら、この単純なモデルを基礎に、古い企業家にも一定の条件の下で、新たな努力選択の機会が与えられるようにモデルを拡張することは容易である。

の中から一つの金融業者を選択してその業者の借り入れ候補者になる。(潜在的な企業家は、利益になるなら、架空会社を設立して借手候補になることができる。) 貸付条件等が実行され、投資の結果が明らかになり、可能ならば返済がなされる。一部の企業家が人的資本を失って市場から退出し、来期の期首の古い企業家の人数が確定する。

期首に存在する古い企業家の人数を状態変数として、この経済のある期における均衡はサブゲーム・パーフェクト・ナッシュ均衡によって特徴付けられる。この均衡を短期均衡と呼ぶ。さらに、各期を通じて、期首に存在する古い企業家の人数が一定になる場合を長期均衡と定義する。

3 分析

3.1 短期均衡

まず、貸付市場における高質な企業家の比率 $\theta \in [0, 1]$ が所与である場合の、均衡貸付条件を考えよう。金融業者は一切の審査技術を持たないため、審査によって高質な借手手を識別することはできない。また、企業家は担保可能な資産を持たないため、事前的な担保要求によって高質な企業を選別することもできない。さらに、低質な企業の技術は全く収益をもたらさないため、事後的な収益に依存させて懲罰的支払いを課すこともできない。(どのような利子率を設定しても、低質な企業家は常に返済不可能なので、低質な企業家にとっては、いかなる利子率も無差別である。) 借手候補に b 以上の贈与 g の可能性を提示して、貸付利子率 i の貸付との間で選択させることで、低質な借手手を隔離する方法は、無数の架空会社の殺到を招くため、無効である。¹¹ 以下、貸付市場は貸付利子率 i による価格競争によって特徴付けられると考えよう。金融業者の1貸付あたりの予想利潤を π_f とすると、貸付市場の均衡は、次の式を満たす貸付利子率 i において成立する。¹²

$$\pi_f = \theta i - r = 0 \quad (1)$$

均衡において金融業者の全員が同一の貸付利子率を提示するため、以下、個々の金融業者を区別せず、代表的な金融業者を前提する。

次に、期首におけるタイプ1の企業家の努力選択を考えよう。努力をする場合、 $1 - \alpha$ の確率で高質な人的資本を入手できる。タイプ1の企業家の予

¹¹ 多数の潜在的な企業家が存在しないならば、金融業者は、 (g, i) の組み合わせを提示して、高質な企業家を選別しようとするため、Rothschild and Stiglitz(1976)と同様の論理によって、上記の均衡は存在しなくなる。

¹² 均衡において、金融業者は同一の均衡貸付利子率を付け、各企業家はそこから無作為に一つの金融業者を選択する。金融業者は、均衡利子率と異なる利子率を提示する場合の企業家の反応を次のように予想する：均衡利子率よりも高い利子率を提示する場合、借手候補は全て低質の企業家になる。均衡利子率よりも低い利子率を提示する場合、高質・低質、両方の企業家が集まる。このような予想のもと、金融業者には上の利子率と異なる利子率を提示する誘因はない。

想利潤を π とすると、借り入れができる場合、

$$\pi = (1 - \alpha)(R - i) - e \quad (2)$$

となる。努力しない場合、人的資本を獲得できず、予想利潤は0である。従って、上の π が0以上である場合に、タイプ1の企業家は努力を選択する。貸付市場の均衡条件を考慮し、 θ の臨界値 $\hat{\theta}$ を次式で定義する。

$$\hat{\theta} = r / \{R - e / (1 - \alpha)\} \quad (3)$$

この $\hat{\theta}$ の値は正であると仮定する。¹³ 企業家と金融業者の予想利潤、 π と π_f 、を同時に非負にする貸付利率 i が存在するためには、 $\theta \geq \hat{\theta}$ が必要である。この不等式が成立しない場合、企業家は努力しないことを選択する。各企業が同一の混合確率 $\rho \in [0, 1]$ で努力を選択するならば、市場における高質な企業家の比率 θ は、以下のように計算される。¹⁴

$$\theta = \rho(1 - \alpha)(1 - \varepsilon) / [x + \rho(1 - \varepsilon) + \varepsilon] \equiv \theta(\rho, x) \quad (4)$$

明らかに、 θ は、 x についての減少関数、 ρ についての増加関数、すべての x について $\theta(0, x) = 0$ である。

さて、貸付市場の短期均衡を考えよう。まず、 $\rho = 0$ の場合、貸付市場に存在する借手は全て低質な企業家であるため、貸付は生じない。次に、 $\rho > 0$ の場合、均衡利率が $i(\rho, x) = r[x + \rho(1 - \varepsilon) + \varepsilon] / \rho(1 - \alpha)(1 - \varepsilon)$ となることを用いると、 $i(\rho, x) \leq R$ を仮定して、

$$\pi(\rho, x) = (1 - \alpha)R - e - r[x + \rho(1 - \varepsilon) + \varepsilon] / \rho(1 - \varepsilon) \quad (5)$$

となる。従って、 $\pi(1, 0) = (1 - \alpha)R - e - r / (1 - \varepsilon)$ が正ならば、(i) x が十分に大きいなら、全ての ρ について、企業利潤は負になる。また、(ii) x が小さいなら、企業利潤の符号は、 ρ の大小に依存して、正負いずれの値もとりうる。臨界的な x の値を \hat{x} とすると、 \hat{x} は次式で定義される。

$$\hat{x} = \left(\frac{1 - \varepsilon}{r}\right) \left[(1 - \alpha)R - e - \frac{r}{1 - \varepsilon}\right] \quad (6)$$

他方、 $\pi(1, 0)$ が負ならば、 \hat{x} も負になる。これは、現実的な $x \geq 0$ の全ての値に対して、企業利潤が負になることを表している。この場合、投資収益 R が低すぎるため、タイプ1の企業家が努力して投資することは社会的には損失しかもたらさない。この場合、タイプ1の企業は努力しないことを選択し、貸付市場は事実上、消滅する。

以下、タイプ1の企業家の投資技術が正の社会的利益をもたらす状況に議論を集中するため、高質な投資の収益は十分に高いと仮定しよう。すなわち、

$$R > \left(\frac{1}{1 - \alpha}\right) \left[e + \frac{r}{1 - \varepsilon}\right] \equiv R_+ \quad (7)$$

¹³タイプ1の企業家が努力することは、古い企業家やタイプ2の企業家の影響を無視できれば、正の社会的便益を生むという仮定を後に導入するが、その仮定の下、この値は正になる。

¹⁴以下、全てのタイプ1の企業家が同一の混合確率を用いる均衡（対称均衡）のみを考える。

さて、一企業家の努力選択が θ のような経済全体で定義される変数に及ぼす影響は無視できることを考慮すると、以上から次の命題を得る。¹⁵

命題 1 高質な投資の収益は十分に高いと仮定する。期首において存在する古い企業家の人数を x とする。短期均衡において、努力可能な企業家が努力を選択する確率を $\rho(x)$ とする。(i) $x > \hat{x}$ ならば、 $\rho(x) = 0$ である。(ii) $0 \leq x \leq \hat{x}$ ならば、 $\rho(x) \in \{0, 1\}$ である。

場合 (i) の均衡は唯一で、しかも支配戦略均衡になる。場合 (ii) では、複数均衡が存在し、努力可能な企業家は協調問題に直面する。戦略 $\rho(x) = 1$ が均衡戦略になりうる場合には、常に、 $\rho(x) = 0$ も均衡戦略になりうることは、努力を伴う均衡が協調の失敗の可能性に常に晒されていることを表している。

3.2 長期均衡

さて、次に、この経済に長期均衡が存在する条件について考察しよう。経済の時間的推移は、状態変数に関する以下の推移関数によって表される。

$$x_t = \begin{cases} (1-q)[x_{t-1} + \alpha(1-\varepsilon) + \varepsilon] & \text{if } \rho_{t-1} = 1, \\ (1-q)(x_{t-1} + \varepsilon) & \text{if } \rho_{t-1} = 0. \end{cases} \quad (8)$$

高質な人的資本を持っていた企業家と人的資本を持とうとしなかった人を除いた、低質な人的資本を持つ企業家の内、生き延びることができた人が、来期の古い企業家を構成する。まず、状態変数の定常値を計算しよう。タイプ 1 の企業家が各期を通じて努力を選択し続けるならば、古い企業家の人数は以下の値に収束する。

$$x^1 = [\alpha(1-\varepsilon) + \varepsilon](1-q)/q$$

反対に、タイプ 1 の企業家が、努力しないことを選び続けるならば、古い企業家の人数は、次の値に収束する。

$$x^0 = \varepsilon(1-q)/q.$$

もし、不等式 $x^1 \leq \hat{x}$ が成立し、 $\rho = 1$ が反復されるならば、 x^1 は長期均衡になる。この不等式の条件は、次のように書き換えられる。

$$R \geq \frac{1}{1-\alpha} \left[e + \frac{r}{1-\varepsilon} \left\{ 1 + [\alpha(1-\varepsilon) + \varepsilon] \frac{1-q}{q} \right\} \right] \equiv R_1 \quad (9)$$

すなわち、 R が十分に大きいならば、 $\rho = 1$ が反復される長期均衡が存在しうる。この結果と、仮定 (7) についての議論から、次の命題が得られる。

¹⁵ 混合戦略の均衡は、構造パラメーターやプレイヤーの選択の微小な攪乱によって、戦略の最適性が損なわれるという意味で頑強ではないので無視する。

命題 2 (i) 投資収益が十分に大きい ($R \geq R_1$) ならば, 努力を伴う長期均衡 x^1 が存在する. (ii) 投資収益の大きさにかかわらず, 常に, 努力を伴わない長期均衡 x^0 が存在する.

この命題の (ii) は, 命題 1 にて, 任意の $x \geq 0$ で $\rho(x) = 0$ が均衡戦略になりうることの結果である. 努力を伴う均衡が存在しない場合にも, 努力を伴わない長期均衡は存在する. では, 努力を伴う均衡が存在しない場合には, 努力を伴わない均衡が経済の長期的な状態を表現すると考えるべきだろうか. この設問に答えるために, 経済の動的な調整過程を考察しよう.

3.3 金融動学

以下では, 経済の時間を通じた振る舞いを関数として記述し分析するために, 単純な均衡選択基準を採用したい. 具体的には, 均衡選択における Pareto 基準を仮定する. すなわち, タイプ 1 の企業家は全員で努力を選択して正の予想利潤が得られる場合は, 必ず努力を選択することを仮定する.¹⁶

均衡選択の Pareto 基準の下, タイプ 1 の企業家の最適戦略は以下の式で表される.

$$\rho_t = \begin{cases} 0 & \text{if } x_t > \hat{x}, \\ 1 & \text{if } x_t \leq \hat{x}. \end{cases} \quad (10)$$

投資収益の基準値 R_0 を次式で定義する.

$$R_0 \equiv \frac{1}{1-\alpha} \left[e + \frac{r}{1-\varepsilon} \left\{ 1 + \frac{\varepsilon(1-q)}{q} \right\} \right] \quad (11)$$

明らかに, $R_+ < R_0 < R_1$ である. このとき, 次の命題が成立する.

命題 3 Pareto 基準の下, (i) 投資収益が十分に大きい ($R > R_1$) ならば, 経済は努力が反復される長期均衡に収束する. (ii) 投資収益が中間的な値を取る ($R_1 > R > R_0$) なら, 経済はいかなる点にも収束せず変動を続ける. (iii) 投資収益が小さい ($R_0 > R$) ならば, 経済は努力がなされない長期均衡に収束する.

場合 (ii) では, $x^0 < \hat{x} < x^1$ となるため, Pareto 基準により, $\rho(x^0) = 1$ となり, 努力を伴わない長期均衡は実現しない. また, $\hat{x} < x$ では, 努力しないことが支配戦略であるため $\rho(x^1) = 0$ となり, 努力を伴う長期均衡も存在しない. この命題は, 経済に努力を伴う長期均衡が存在しない場合にも, 経済は努力を伴わない長期均衡に収束するとは限らず, ある種の不均衡状態が持続する可能性があることを示している.

この数値例は, 場合 (ii) における, 周期 2 の循環の存在を示す: $R = 3$, $r = 2$, $q = 1/2$, $e = 1/3$, $\alpha = 1/6$, $\varepsilon = 1/100$. この数値例の場合, 経済は

¹⁶ここで, Pareto 基準という語は, 現世代の厚生に注目して用いられている. 全世代の厚生を考えると, 世代間の厚生の対立が存在するため, Pareto 基準での戦略の順序付けは困難になる.

一期ごとの拡張と収縮を繰り返す。¹⁷収縮期の貸付市場では、金融仲介が途絶する。

4 不均衡の概念

前節において、均衡選択の仮定は、状態変数の時間的推移を関数として記述するために導入されたが、行動論的な枠組みの中では、この仮定は慣習 (convention) の成立として理解される。¹⁸慣習は、複数主体の行動を調整する社会的装置であって、他の主体がそれに従うならば自分もそれに従う方が好ましい、と社会の成員が考えることで成立する。慣習は、構造を記述する理論モデルが自由度を持つ場合に新たな理論的仮定としてモデルに追加されるか、あるいは、歴史的・実証的研究を通して現実の中から見出される。慣習は経済の構造の中に決定的な根拠を持たないため、その外から導入・発見されなければならない。

慣習が成員の信頼を得ている時期を安定期と呼ぶなら、前節後半の分析は安定期における金融動学を対象としたものと言えよう。Pareto 基準で表される慣習の下、短期均衡は唯一に確定する。投資収益が中間的な値をとる場合、長期均衡は存在せず、短期均衡の連鎖としての不均衡動学が現れる。本稿の冒頭で、不均衡の概念の使用例を三通り紹介したが、前節の分析ではその第 1 と第 2 の型が現れている。¹⁹

複数均衡が存在する場合、経済モデルの構造はそれだけでは実現する均衡を確定できないので、経済の変動を予測しようとする観察者には、経済モデルの構造を分析するだけでなく、経済変数の履歴から実際に成立している特定の慣習を学習する作業が欠かせない。このような局面においては、理論を脇において計測値に関心を集中する姿勢が一定の説得力を持ち、また、学習プログラムの優劣を論じる余地が生じる。ところで、このような学習は過去からの慣習が変化することなく将来も持続するという確信に支えられている。この確信は経済の構造に根拠を持たないという意味で、本来、脆弱である。²⁰慣習の自明性が崩れ、慣習への信頼が失われる状況を、確信の危機 (crisis)

¹⁷古い企業家のストック x は、 $x_H = 3/25$ と $x_L = 13/200$ を反復する。

¹⁸Keynes(1936)p.152. ナッシュ均衡を慣習として解釈するものを含めた、ナッシュ均衡の諸解釈については、Mas-Colell, Whinston, and Green(1995)を参照。神取(1994)は、ナッシュ均衡の問題点を説明している。なお、本稿のモデルは、ケインズの議論を正確に再現するために作られたのではない。例えば、ケインズは、美人投票の比喩を用いて株式市場の問題点を論じたが、本稿の金融市場ではその種の困難は生じない。本稿の複数均衡は、投資家の努力選択から生じる。以下、関連する文献を指示するが、本稿の説明は必ずしもそれらの文献での記述に忠実ではない。

¹⁹安定的な慣習は上記のもののみではない。実際、極めて多様な慣習が構成できる。例えば、投資収益が大きく、長期均衡 x^1 が存在する場合でも、ある $x_c \in (x^0, x^1)$ について、式(10)の \hat{x} を x_c で置き換えた慣習が成立するならば、循環変動が生じる。さらに、状態変数の多期間にわたる履歴等に依存する転換規則を含む、一層複雑な慣習を想定することもできる。

²⁰学習プログラムの進化を通じて、古い学習プログラムが陳腐化し、それによって慣習が内生的に変化する場合もあろう。Arthur et al.(1997)を参照。

of confidence) と呼ぼう。²¹

確信の危機において、各主体は慣習という調整装置を頼ることができない。支配戦略が存在する場合を除くと、各主体の最適行動は他主体の行動に依存して決まるが、他主体の行動が予測できないため、一般に、最適戦略を合理的計算によって唯一に確定することができない。合理的な主体に可能なのは、他の戦略によって強く支配される (strongly dominated) 戦略を選択集合から除外していくことであるが、一般に、この操作だけからは最適戦略の一つに絞り込めない。²²このような、合理的計算のみでは最適選択を確定できない状況で、各主体に、ある唯一の行動を割り当てる行為を決断と呼び、決断を促す主体的動因を *animal spirits* と呼ぶ。²³このように定義される意味での *animal spirits* は、合理的計算を超えるものだが、合理的計算の限界において初めて作用の場を持つという意味で、単なる非合理性とは区別される。

各主体が決断した結果が、複数ある短期均衡の一つに一致する可能性は、極めて低いと考えられる。このようにして、一般に、確信の危機にある経済は、短期不均衡の連続としての不均衡動学によって記述される。²⁴これは本稿の冒頭で導入した不均衡の概念の第3の型にあたる。短期不均衡下で実現する経済の状態は、合理的計算によっては予測できないという意味で、不確実 (uncertain) である。²⁵不確実性は、本稿のモデルのように、経済の構造が極めて単純な場合でも存在する。本稿において、*animal spirits* の領域は、客観的モデルの知識と完全な計算能力を前提してもなお最適行動を確定できないという意味での、合理性の限界の表現であると考えられる。²⁶

²¹ Keynes(1936)p.148-9,158-61. Keynes の基本発想と伝記については西部 (1983) を、期待等に関する学説史的整理については間宮 (1986) を参照。本節では、特定の文献に沿って議論されることの多い諸概念を、一般的な理論的文脈に置き直し、特に、主体的最適化を基礎にした行動論的枠組みを念頭において再考する。ここでは、主体的最適化を基礎にする経済理論と行動論的研究との関係を問うことが基本的である。

²² 教科書の解説については、例えば、Mas-Colell, Whinston, and Green(1995)ch.8 を参照。本稿のモデルでは、複数の均衡がありうる場合、可能な純戦略の全て (すなわち、 $\rho = 0$ と $\rho = 1$ の両方) が、上の検査をパスする。

²³ Keynes(1936)p.161-3.

²⁴ 各主体が *animal spirits* に従って行動を決断している状況を瞬時均衡と定義すると、この状況は瞬時均衡・短期不均衡と呼ぶることになり、形式的には、本稿の冒頭で導入した不均衡の概念の第1の型に分類できる。瞬時均衡においては、一般に、内生変数に関して各主体が抱く予測値とその実現値とが一致しない。瞬時均衡という用語を導入することの問題点は、この均衡の具体的実現を合理的に確定できないという困難を、この用語法が隠してしまうところにある。

²⁵ これに対して、安定期の均衡において、経済の構造変数等に確率的変動がある場合、それを反映する内生変数の変動が現れる。このような変動は、構造変数等の確率分布から合理的に計算可能であり、危険 (risk) と呼ばれる。Bryant(1996b) を参照。不確実性と危険の概念上の区別については、Knight(1921) を参照。

²⁶ 一般に、不確実性の原因は、経済に関する知識の欠如や、経済モデルが複雑で計算能力の限界等のために解くことが不可能であることなどにも求められる。筆者は不確実性を生み出すこれらの条件の現実性を否定するものでは全くない。これに対して、本稿の定式化 (戦略的不確実性の導入) の特徴は、経済の客観的な構造が既知であり、しかもモデルを解くことが容易である場合にさえも、不確実性が存在しうることを簡潔に主張できる点にある。その含意は、経済構造の合理的認識を妨げる要素を取り去ったとしても、一般には、不確実性は消去できない (むしろ強まる可能性がある) という点である。(本稿では、均衡の集合を確定できることでモデルの単純 (そうでない場合の複雑) を定義している。これを変更して、均衡を唯一に確定できることでモデルの単純 (そうでない場合の複雑) を定義するならば、本稿のモデルは複雑である。) 合理性の限界と *animal spirits* を結びつける議論については、酒井 (1998)、松島 (1999)、Marchionatti(1999) を参照せよ。

短期不均衡の分析において、以上のように、各主体の最適選択を唯一に確定せず複数の選択肢を含む集合として残す場合、各主体の選択の自由度を反映して、生起するマクロ的な経済状態自身も不確定になる。起きうる経済状態の範囲は、しばしば非常に大きく、分析は予測のためと言うよりも、予測不可能な領域を確定するために用いられる。このとき、分析者と経済モデルを構成する主体とは、どちらも経済状態の分布を合理的に予測できないという意味で、対等の立場に立つ。群集心理のような、成員を意思決定の能動的主体というよりも、受動的に「外」の影響を被る客体として説明する理論が援用されるのは、このような局面においてである。ここで「外」は、広義のメディアを通して、各主体に作用すると考えるのが現実的であろう。²⁷

外部の多様な情報がメディアを通して流通する状況では、人体の生得的な視聴力や記憶力に依拠した、個人の近傍という概念は内実を失う。電子的な通信手段や記憶・検索手段が発達するにつれて、これまで学習において参照されてきた身体的近傍は、従来持っていた関連性を弱める。メディアの発達によって、学習は社会的に編成されるものになり、個人的努力の対象から社会的分業の成果物に変化する。このようにして、金融の情報環境を形成する金融メディアの性質が、市場の動学や変容を決定付ける条件が整う。

5 金融の情報環境と金融秩序の形成

短期不均衡下での合理的意思決定の困難は、早晚、新たな慣習の形成によって克服されることになる。慣習は、本稿の Pareto 基準の場合のように、特定の個人とは独立な、非・人的な経済変数の履歴の関数として形成される

²⁷筆者は、1997年5月、松島齊氏の論文をコメントする機会を与えられたが、その後執筆された松島(1999)を参照することは、本稿の論旨を明確にするために役立つであろう。

ところで、短期不均衡の連続としての不均衡動学を理論的に分析するために、しばしば用いられる方法の一つは、各主体が自分の行動を調整する「主観的」モデルを持つと仮定することである。その際、経済には距離の概念が導入され、各主体は時間的・空間的に自分から「近い」観測値に応じて学習を行うと定式化されることが少なくない。比較的単純な「主観的」モデルによって、各主体が不均衡下で行うべき唯一の行動を特定できるなら、経済全体の時間的推移はシミュレーションによって計算できよう。しかし、特定の「主観的」モデルの設定に妥当性があるなら、そのようなモデルは「主観的」なものではなく、むしろ経済の構造の一部であると考えられる。その場合、「主観的」モデルを組み込んだ拡張された経済モデルについて、そこから導出される内生変数の動学と、「主観的」モデルが指定する予想値・最適行動との間に、矛盾がないかどうか問われることになる。すなわち、拡張された経済モデルについての知識を持つことと、単純な「主観的」モデルを採用することとの間に、矛盾がないことが示されなければならない。あるいは、各主体は経済の構造を知り得ず、高々、自己の近傍に関する知識に基づいて行動すると仮定するなら、ひとまず上記の問題は回避されるが、その場合には、各主体が経済の構造についての知識を持たない状況で、何故、分析者が経済全体についてモデルを作り分析を展開できるかが明らかにされる必要がある。 (本稿は学習過程の詳細に言及しないが、次の二論文は異なる方向から学習の問題を考察している: Bikhchandani et. al.(1998), 及び、松島(1999)。諸主体の予想の修正を伴う不均衡動学の定式化の試みとして、Iwai(1980) (あるいは、岩井(1987))がある。)

²⁸短期不均衡に陥った金融市場から、新たな均衡が成立するまでに(新たな慣習が形成されるまでに)現実には、どの程度の時間を要するのかは、実証的に探求されるべき問題であるが、マス・メディアが確立している状況では、極端に短い場合には、数時間以内に均衡の回復がなされていると思われる。この場合、学習「過程」は、各主体がメディアの指示に接しそれを受け入れる瞬間にしかない。

場合がある。また、慣習は、特定の個人の行為や声に、他の主体が自分の戦略を相関させるという形で成立する場合がある。このような人的慣習を統率 (leadership) と呼び、他者に先行して決定を行う個人を統率者と呼ぶ。非・人的な慣習は、特定の個人の利害と独立に機能するが、経済構造の変化に対応して慣習の変更が必要な場合に、自身を変更する機構を持たない。その結果、誰にとっても好ましくない慣習が持続することがありうる。統率の場合、統率者が行為や声を変更することで、新たな経済環境に適応する決定を先導できる。もっとも、統率者は自己の利益を追求して、自分の能力の範囲で統率を行うので、常に統率者の指し示す方向性が他者の利益に一致するとは考えにくい。また、統率者の出現自体も、様々な偶発事に左右される。経済に戦略的補完性を生み出す条件がある限り、誰が統率者になるかということ以上に、誰であれ統率者が存在することが重要である局面がありえよう。自生的な統率の欠点は、拙劣な統率者を別の統率者に交替させる機構が、制度化されていないことである。統率者の交替が制度化されていない状況での、統率者の地位を巡る複数個人間の争いは、統率という慣習そのものの機能を破壊する可能性がある。この点について、経済に対する政治制度の一つの基本的役割は、一方で、統率の機能を維持しながら、他方で、統率者の交替を明晰な手続きの下に遂行するところにある、と言えよう。

慣習は、その焦点となる対象、社会成員とその信念、および、対象に関する情報を社会成員に伝達するメディアによって構成される。例えば、過去の経済変数を焦点とした慣習が成立するためには、その変数値が成員に伝達されることが必要である。直接的な観測が不可能である状況では、事実上、対象はメディアにおける対象の記述の中にしか存在しない。成員は対価を支払ってメディアから情報を購入するが、メディア自身が慣習の焦点となると、メディアは社会成員に方向性を指し示すとともに対価を徴収すると言う、一種の統治府の機能を果たすことになる。以下、この統治機能の厚生的含意を、前節のモデルを使って、考察してみよう。

経済の厚生は各期の余剰の割引現在価値の和によって測られるとする。簡単のため、全ての人的資本は一期間で消滅する (すなわち、 $q = 1$) と仮定しよう。このとき、古い企業家はなくなり、各期の市場は歴史的に形成される状態変数の拘束から解放される。投資収益は高く、(7) 式を満たすと仮定する。仮定 $q = 1$ より、(9) 式も満たされるので、命題 2 より、経済には努力を伴う長期均衡が存在する。明らかに、 $\rho = 1$ の短期均衡のみを反復する動学経路は、 $\rho = 1$ の短期均衡と $\rho = 0$ の短期均衡とを混在させる動学経路よりも、経済厚生的に優る。従って、貸付市場の現行の条件を前提すると、 $\rho = 1$ の短期均衡を反復する慣習の形成が好ましい。

このような貸付市場において、ある金融メディアが信号 $s \in \{s_1, s_0\} \equiv S$ を価格 $p \geq 0$ で販売できるとする。ここで、短期均衡がこの信号に応じて選択されるような慣習が成立しうる条件を検討しよう。つまり、各期の初めの

時点で、新しい企業家は金融メディアの提示する信号を購入して観察し、その値に相関させて、 $s = s_1$ ならば努力することを、 $s = s_0$ ならば努力しないことを選択する、という戦略が均衡になりうる条件を考察する。他の全ての新しい企業家が、信号を購入し上のような相関戦略を採用している場合、残りの一人の新しい企業家の実際の選択肢は、(i) 信号を購入せず、常に努力する、(ii) 信号を購入せず、常に努力しない、(iii) 信号を購入し、 $s = s_1$ ならば努力することを、 $s = s_0$ ならば努力しないことを選択する、の三通りになる。²⁹ それぞれの場合の期待利潤は、信号 $s = s_0$ の提示される確率を $\xi \in [0, 1]$ とすると、以下のように計算される。

選択肢 (i) では、他の主体が $s = s_0$ を得て努力を止める場合にも、この主体は信号を購入しないため、努力がなされることになる。このとき、貸し付けは得られないので、努力は全く無駄になる。すなわち、

$$\pi_1 \equiv (1 - \xi)[(1 - \alpha)R - e - \frac{r}{1 - \varepsilon}] + \xi[-e].$$

選択肢 (ii) の場合、明らかに期待収益は 0 である。

$$\pi_2 \equiv 0.$$

選択肢 (iii) では、 $s = s_0$ を得ると努力を控えるので、選択肢 (i) のように、努力が無駄に終わることはない。しかし、信号を購入するために価格を支払わなければならない。従って、期待利潤は以下のように計算される。

$$\pi_3 \equiv (1 - \xi)[(1 - \alpha)R - e - \frac{r}{1 - \varepsilon}] + \xi[0] - p.$$

以上を用いると、ある期において金融メディアの販売する信号が慣習を形成しうる条件は、ある $\xi \in [0, 1]$ と $p \geq 0$ の組が存在して、 π_3 が π_1 と π_2 の両方よりも小さくないようにできることである。この条件は、以下を満たす $\xi \in [0, 1]$ と $p \geq 0$ の組が存在することと同値である。

$$\min\{(1 - \xi)[(1 - \alpha)R - e - \frac{r}{1 - \varepsilon}], \xi e\} \geq p. \quad (12)$$

式 (7) の下、そのような ξ と p は明らかに存在する。ところで、金融メディアが利潤を追求する主体である限り、信号を正の価格で売却することに関心を持つであろう。このことについて、式 (12) から、以下の命題が成り立つ。

命題 4 金融メディアは、正の確率で努力を阻害する信号を出す場合にのみ、信号を正の価格で販売できる。すなわち、式 (12) を満たす $p > 0$ が存在するためには、 $\xi > 0$ でなければならない。

²⁹ 「信号を購入し、 $s = s_1$ ならば努力しないことを、 $s = s_0$ ならば努力することを選択する」とか「信号は購入するが、その値は無視して、常に努力を選択する」と言った選択肢は、明らかに他の選択肢に劣るので、以下、比較の対象に含めない。

金融メディアが、常に、努力することを指し示す信号を提示するなら、企業家は信号を購入することなく努力を選択でき、信号に対価を支払う人はいなくなる。金融メディアの発信に適度の恣意性があり、購入してみなければわからない差異が含まれていて初めて、信号は情報として正の価値を持ち、正の価格で売買される。つまり、金融メディアは、自ら危険を作り出すことで情報価値を生み出し、正の収益を挙げる。信号の購入のための出費は各主体の自由な選択の結果であり、一見、政府による強制的課税とは異なる。しかし、信号に情報価値を与えている慣習の構造は、各主体の選択を超えたものとして外在しており、各個人には他の可能な慣習を選択する自由がないという意味で、各主体に強制されたものとしてある。貸付市場の現行の条件の下、貸付市場は、仲介業者の利潤が0になるという点で、また、新しい企業家の期待が実現値と常に一致している（すなわち、予想均衡にある）という点で、効率性の必要条件を満たしているかに見える。しかし、金融メディアの攪乱的信号によって、時折、効率的な投資が中断されるという明らかな非効率が生じ、また、投資によって生み出される余剰の一部は、金融メディア自らが生み出す危険を解消するための情報支出として、企業家から金融メディアの手に落ちる。

ところで、金融市場における情報生産の対象は、次の二つの範疇に分類することができる。第1は、各主体を特徴付ける実質的なパラメーターである。各企業家の投資技術の性能等がこれにあたる。第2は、マクロ的な協調水準、あるいは、個々の主体を取り巻く諸主体間の関係性である。上で論じた金融メディアの情報生産は、この第2のタイプに関連する。個別主体の収益性は、これら両方の複合的な効果によって決定される、と言えよう。第1のタイプについては、対象が情報生産者に対して外在的であるので、原理的には、対象を基準にして情報の正確さを測定できる。したがって、一定の条件が整うなら、複数の情報生産者の間で、競争による淘汰が機能しうろと思われる。しかし、第2のタイプは、不確実性の程度に関連しており、情報を生産する行為自体が、人々の信念に影響して、自己実現的に観測対象自体を変形してしまう可能性がある。この意味で、第2のタイプの情報の生産については、第1のタイプの情報の生産とは異質の原理的困難が認められる。ここでは、客観的な観測は成立しがたく、むしろ、広範に受け入れられた予言が、統率を通じて自己を成就すると考えられる。

さて、劣位の均衡（協調の失敗）を回避するために、一般に、どのような対策がありうるだろうか。

第1は、情報生産を通じて、戦略的補完性そのものの根絶を目指すことである。本稿において、戦略的補完性は企業家と金融業者の間の情報の非対称性の結果である。したがって、個々の企業家の質を明示するような第1のタイプの情報生産がなされ、情報の非対称性が克服されるならば、本稿における統治の必要性はなくなり、したがって、統治機能が濫用される可能性も消

える。³⁰もつとも、一般的な状況では、戦略的補完性をもたらす要因は、情報の非対称性のみには限られないし、また、第1のタイプの情報生産が、現実的な条件の下で、常に完璧に達成可能であるとも思えない。

第2は、戦略的補完性の存在を容認しつつ、慣習の焦点となる統治府の制御を考えることである。金融メディアそのものの統治に関しては、金融メディアの所有構造等と関連させて、様々な議論が可能であろう。³¹もつとも、金融市場において生成する統治府の機能が、諸主体の確信に依存する点で、慣習の脆弱性を避け難いことを考えると、制御された統治府が常に慣習の焦点であり続けることは容易であるとは思えない。³²統治府は、その統治機能への信認が崩れるとき、統治府であることを止め、市場は不均衡に陥る。また、一般に、メディアへの政府の過剰な介入は、システム・レントの入手を目論む民間主体の影響力の行使と同様、自由な生成の基礎としてのメディアの機能を阻害する懸念がある。

第3は、市場でのゲームの構造を変更し、優位な均衡を支配戦略均衡とする新たなゲームの構造を創出することである。³³このとき、各人の最適戦略は他者の選択とは独立に決まるので、慣習と関わりなく優位な均衡を実現できる。ゲームの構造は、政策機関の導入等を通じて変更されうる。³⁴この場合、先に述べた統治府の制御の必要性は、政策機関の統治の必要性に置き換えられ、したがって、依然としてより良い統治を実現するという課題は残る。

³⁰本稿においては、第1のタイプの情報生産の促進によって、第2のタイプの情報生産の必要性は減少する。この点で、統治機能を総括することによって、このシステムに依拠したレント(信号の売却収入)を得ている金融メディアは、第1のタイプの情報生産を試みる別の金融メディアと、利害の点で対立する局面もありえよう。

³¹そもそも、利潤動機に基づく発信活動が選択されるかどうか自体、自明ではない。例えば、金融メディアが単なる証券投資の対象の一つとして海外の投資家によって所有されている場合と、金融メディアが企業家の共通機関として、国内の企業家によって共同所有されている場合とでは、金融メディアの発信活動に大きな相違が現れよう。また、企業家の活動が、雇用者や消費者に対して、株主への配当収益では捉えきれない社会的余剰をもたらす一般的な場合、それらを含めた社会的な観点から、統治府としての金融メディアの最適活動が定義できる。この統治府への発言の権利は、各個人の株式保有(あるいは、富)に比例するもので良いのか、などと問うなら、政府を選ぶ民主的な選挙制度の創設史での議論を反復することになる。このようにして、統治府を如何にして統治すべきか、という公共諸学の基本主題の一つが、政府介入の存在しない自由な金融市場においても、再び姿を現すことになる。

³²本稿では政府の情動的な統治機能を分析的には論じないが、政府が信号を發して協調の失敗を回避する *indicative planning* については、Frank and Holmes(1990)が、簡単な複数均衡モデルの枠組みの中で論じている。

³³宇沢(1977)は、動学的不均衡理論と社会的共通資本の理論の二つの視点から、市場機構と非市場的な公的配分機構の両者を含むシステムの達成を分析する研究計画を提示した。宇沢(1977)は、自身の属する経済の枠組みを問い代替制度を構想する根底的な経済分析の試みである。本稿は、戦略性を強調する点で、宇沢(1977)とは異なる経済の側面を分析対象としている。すなわち、宇沢(1977)が主に巨視的モデルの動学的安定性に注目するのに対して、本稿は、より戦略的な経済環境での均衡の不在や均衡構造の不安定性に関係している。本稿における公的なものの役割は、主体間の戦略的相互依存関係を明示的に分析することから導かれる。

³⁴筆者の試みについては、Ide(1993)(1994)(1996)を参照。例えば、Ide(1996)は、預金市場において、優位な均衡を支配戦略均衡とする構造変更の理論的可能性を分析している。預金市場においては、多数の預金者が預金継続より中途払戻しを選ぶときには、残りの預金者も中途払戻しを選ぶ方が良いという意味での戦略的補完性が認められる。このため、収益の高い銀行においても、パニックによる取付けの可能性が生じる。Ide(1996)は、ある程度の預金規模を持つ公的な預金機関が他の小規模・多数の個人預金者と共に預金市場に存在することで、パニックを発生させる外的信号を常に無視するのが全ての主体にとって好ましくなる条件を分析している。

6 結語

自由に意思決定を行いうる多数の主体が金融市場に参加しても、市場指標に情報の非対称性に基づく一種の公共財の性質があり、その結果、主体の行為間に戦略的補完性が認められるならば、各主体は意思決定にあたって諸主体の行為を調整する社会的装置を参照せざるをえない。そのような装置は、各主体単独では選択できない全体としての市場の活動水準を指し示すという意味で、一つの公的な役割を果たす。競争的な金融市場では、分権的な意思決定の外観を留めたままで、一つの焦点を中心にした秩序が形成される可能性がある。金融市場における政府の統率が縮退するならば、民間主体による別の型の統率が、政府の退いた間隙を埋めることになる。すなわち、貸付市場の条件が不変に留まる限り、ある種の統治機能の必要性は消去できない。

競争的な金融市場でも、ある種の統治機能が廃絶できないとすれば、より良い統治を実現するための制度的条件を考えることが、競争的な市場環境においても依然として金融の公共経済学の重要な研究主題の位置に留まる。

以下、本稿の主要な分析的主張を要約しておこう。1. 非対称情報下の金融市場におけるストック変数の存在は、線形の技術空間と競争的な市場条件の下でも、金融要因に依存する内生的な景気変動を生み出す。2. 複数の短期均衡の存在は、均衡を選択する装置（慣習）の成立していない条件下では、直ちに不均衡を意味する。この場合、経済状態はナッシュ均衡よりも弱い（したがって、より多くの経済状態を含む）集合的な均衡概念を用いて記述される。3. 金融市場の慣習が金融メディアを焦点として形成される場合、一種の統治府の役割を果たす金融メディアが、正の利潤を求めて信号を意図的に攪乱することで、競争市場においても配分の効率性が損なわれる可能性がある。4. 確信の危機にある金融市場で、確信を回復させる経済政策を考察する場合には、ナッシュ均衡よりも弱い集合的な均衡概念に依拠して、不均衡を解消するための、ゲームの構造変更を考えることが必要である。例えば、市場に公的な政策機関を追加することで、支配戦略均衡を持つゲームの構造を確立できるなら、不均衡や慣習の脆弱性の問題は解消される。しかし、この場合、政策機関の統治という新たな問題が生じる。

ところで、本稿では、企業家が二つの選択肢しか持たないという最も簡単な状況を想定した。しかし、より現実的な条件の下では、企業家は多数の選択肢を持ち、そのそれぞれにおいて多かれ少なかれ協調の問題が出現すると考えられる。以下、このことから提起される分析的課題を二点、指摘しておこう。

第1に、経済が多くの局所的な自由度を内包し、随所で歴史的に形成されたある種の慣習が持続する状況を考えると、経済的な意思決定を試みる主体は、合理的な推論のみに頼ることはできず、各地に分化している慣習を具体的に解釈し、模倣し、それに合わせて可能な行動を探ることが必要になる。政府は、局所的に分化した非人格的慣習や統率を前提にはじめて、その行動

の効果を計量し、政策目的を円滑に追求できる。これらの諸慣習、あるいは、文化的な要素は、局所的な短期不均衡を回避する効果を持つが、必ずしも定常的な経済状態をもたらすものではなく、本稿の分析が示すように、循環的変動や確率的変動をも生み出す。ところで、このような局所の変動は、マクロ経済全体の時間的振舞いにどのような効果を持つのか。局所的な諸慣習が、大域的な信号に依存して形成可能になるとき、そのことはマクロ経済の安定性や、局所的な慣習を維持している地域の厚生に、どのような影響を与えるのか。局地的な諸慣習の大域化や、大域的慣習の局地分化は、どのような条件の下で生じるのか。これらは本稿の分析の延長上で問われるべき課題であろう。

第2に、社会に多数の針路がある場合、政府での決定を通じて、より良い社会的方向性が選択される条件は、如何なるものであろうか。³⁵選挙は統率者を選抜する一つの装置であるが、統率者が選挙で選ばれたということが、直ちに良い決定を保証するのではない。良い決定を可能にする条件は、統率者個人の選抜の制度とは異なる社会的次元において準備される。そこから、統率者の個人的決断の特権化が回避され、選択の新たな社会的条件が構築される。これは、一面では、常に変化する状況の中で社会の自己認識を生み出す装置の整備の問題であり、また、他面では、社会的な方向選択を可能にする諸価値の明確化をもたらす装置の編成の問題でもあろう。これらの達成は、広義のメディアの機能にかかっている。

参考文献

- [1] Arthur, W.B., Holland, J.H., LeBaron, B., Palmer, R., and P. Taylor(1997), Asset Pricing Under Endogenous Expectations in an Artificial Stock Market, *Economic Notes*, 26(2), 297-330.
- [2] Azariadis, C. and B. Smith(1998), Financial Intermediation and Regime Switching in Business Cycles, *American Economic Review*, 88(3), 516-536.
- [3] Bernheim, D.(1984), Rationalizable Strategic Behavior, *Econometrica*, Vol. 52, No. 4, 1007-1028.
- [4] Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., and I. Welch(1998), Learning From the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades, *Journal of Economic Perspectives*, 12(3), 151-170.
- [5] Bryant, J.(1983), A Simple Rational Expectation Keynes-Type Model, *Quarterly Journal of Economics*, 97, 525-29.

³⁵これは良い選択を実質的に支える制度的条件は何か、を分析的に問うことである。猪木(1987)p.217-226を参照。

- [6] Bryant, J.(1987), The Paradox of Thrift, Liquidity Preference and Animal Spirits, *Econometrica*, 55(5), 1231-1235.
- [7] Bryant, J.(1996a), Team Coordination Problem and Macroeconomic Models, in Colander(1996), Chapter 10, 157-172.
- [8] Bryant, J.(1996b), "Competitive" Market Disequilibrium: A Post Walrasian Analysis of Investment, in Colander(1996), Chapter 11, 173-186.
- [9] Colander, D.(1996), *Beyond Microfoundations: Post Walrasian Economics*, Cambridge University Press.
- [10] Cooper, R. W. and John A.(1988), Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models, *Quarterly Journal of Economics*, 103(3), 441-63.
- [11] Cooper, R. W.(1999), *Coordination Games: Complementarities and Macroeconomics*, Cambridge University Press.
- [12] Frank, J. and P. Holmes(1990), A Multiple Equilibrium Model of Indicative Planning, *Journal of Comparative Economics*, 14, 791-806.
- [13] Howitt, P.(1990), *The Keynesian Recovery and Other Essays*.
 ホーウィット, ピーター (1996) 『新地平のマクロ経済学: ケインズとシュムペーターの再考』 岡村宗二, 北村宏隆, 齊藤誠訳, 勁草書房.
- [14] Howitt, P. and McAfee, R.P.(1992), Animal Spirits, *American Economic Review*, 82(3), 493-507.
- [15] 井手一郎 (1991) 「公的金融の理論分析」 TCER コンファレンス報告論文. Revised: Ide, I.(1991), History and the Government in the Loan Market, *Working Paper Series*, 115, Osaka University. Revised: Ide, I.(1993), Hysteresis and the Government in the Competitive Loan Market, *Working Paper Series*, 31, Shiga University.
- [16] Ide, I.(1994), Equilibria and Public Institutions in the Financial Intermediary Market, *Working Paper Series*, 33, Shiga University.
- [17] 井手一郎 (1994) 「公的金融の理念 — 金融の公共経済学のために」 滋賀大学経済学部研究年報, 第1巻, 115-122.
- [18] Ide, I.(1996), Bank Runs and Public Institutions in the Competitive Deposit market, *Working Paper Series*, 41, Shiga University.
- [19] Ide, I.(2000), Financial Cycles II. Presented at the 2000 KERC Conference on Finance, November 2000.

- [20] Ide, I. and A. Shibata(1997), *Financial Cycles*, mimeo., Shiga University. (同一タイトルの改訂版は, *Working Paper Series*, No. 69, Shiga University.)
- [21] 猪木武徳 (1987) 『経済思想』 岩波書店.
- [22] Iwai, K.(1981), *Disequilibrium Dynamics: A Theoretical Analysis of Inflation and Unemployment*, Yale University Press.
- [23] 岩井克人 (1987) 『不均衡動学の理論』 岩波書店.
- [24] 神取道宏 (1994) 「ゲーム理論による経済学の静かな革命」 岩井克人・伊藤元重編 『現代の経済理論』 第1章, 15-56, 東京大学出版会.
- [25] Keynes, J. M.(1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan.
- [26] Kiyotaki, N.(1985), *Macroeconomics of Monopolistic Competition*, Ph.D. thesis, Harvard University.
- [27] Kiyotaki, N.(1988), Multiple Expectational Equilibria under Monopolistic Competition, *Quarterly Journal of Economics*, 103, 695-714.
- [28] Knight, F. H.(1921), *Risk, Uncertainty, and Profit*. Houghton Mifflin Company.
- [29] Kreps, D.(1990), *Game Theory and Economic Modeling*, Oxford : Clarendon Press.
- [30] 間宮陽介 (1986) 『モラル・サイエンスとしての経済学』 ミネルバ書房.
- [31] Marchionatti, R. (1999), On Keynes' Animal Spirits, *Kyklos*, 52, 415-439.
- [32] Mas-Colell, A.,Whinston, M. D., and J. Green(1995), *Microeconomic Theory*, Oxford University Press.
- [33] 松島斉 (1999) 「情報処理ルールが切り開くニュー・パラダイム：淘汰原理を超える制度進化の模索」 中兼和津次・三輪芳朗編 『市場の経済学』 第3章, 71-91, 東京大学出版会.
- [34] Matsuyama, K.(1991), Increasing Returns, Industrialization, and Indeterminacy of Equilibrium, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 617-50.
- [35] Matsuyama, K.(1997), Complementarity, Instability, and Multiplicity, *Japanese Economic Review*, 48(3), 240-266.

- [36] 西部邁 (1983) 『経済倫理学序説』中央公論社.
- [37] 小谷清 (1978) 「市場経済分析の新たな枠組」季刊現代経済, 30, 162-179.
- [38] 小谷清 (1987) 『不均衡理論』東京大学出版会.
- [39] Pearce, D.(1984), Rationalizable Strategic Behavior and the Problem of Perfection, *Econometrica*, 52, 1029-1050.
- [40] Rothschild, M. and J. E. Stiglitz(1976), Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay in the Economics of Imperfect Information, *Quarterly Journal of Economics*, 80, 629-49.
- [41] Roberts, J. and H. Sonnenschein(1977), On the Foundation of the Theory of Monopolistic Competition, *Econometrica*, 45(1), 101-13.
- [42] 酒井泰弘 (1998) 「リスク, 不確実性およびアニマル・スピリッツ—新しいパラダイムを求めて」『社会科学の日本的パラダイム』科学研究費報告書.
- [43] 宇沢弘文 (1977) 『近代経済学の再検討—批判的展望』岩波新書, 黄版 4.
- [44] 宇沢弘文 (1978-79) 「不均衡動学序説 (1)-(4)」季刊現代経済, 30, 31, 33, 34.
- [45] 宇沢弘文 (1986) 『経済動学の理論』東京大学出版会.
- [46] Weil, P.(1989), Increasing Returns and Animal Spirits, *American Economic Review*, 79(4), 889-94.