

# 人間経済学への誘い\*

岡村 宗二

半世紀に渡って、経済現象や理論の理解に努めた。そこで、理解不足や誤謬が含まれるであろうが、一応の理解を明示的な仮定、仮説、命題に整理し、自らの推論を述べるモデルの構築を試みた。本報告は、その成果である *A Human Theory of Employment and Money (HT, 2018)* の概要を箇条書きに記すものである。また、上記刊行助成審査、草稿段階で示された批判に関して、筆者と岩木宏道が共著『日本の期待構造とバブル崩壊：検証1978-2015年』（大東文化大学経済研究所、D. P., No. 19-1、2019年）を準備したが、そこでの回答と論点の一部をここに再掲（第III節）する。

## 1. 私が見る経済の実像

この世の中は、人間意思決定者が不確かな環境でなんとか賢く生きようと右往左往する、貨幣経済である。貨幣あるいはその代替物は、人々が好む最も流動性に優れた資産である。貨幣は不確実性の象徴である。

いかなる人間・組織も限定された情報と合理性、認識限界、個人異質性、暗黙かつ明示的熟成コストに直面する。この状況下で、個人は心理かつ社会学的バイアスを有する。実際の経済は、現在と未来に関して正確・不正確が交錯するような世界で、複数の個人が社会的に生活する空間である。

貨幣経済は個々人がより多い便益とより良い機会を求め探索する複雑系で、経済ファンダメンタルズだけでなく、個々人の将来期待、信条、見解、確信、そしてアニマル・スピリットのような個々人の不確定な心理及び社会学的要因に従っている。この空間では、心的感情が現実の行動に影響を与え結果をもたらし、結果は再び感情にフィードバックする。

貨幣経済の実像を捉えるには、継起的適応モデルが有用である。期待と実質変数間の時間を通じたフィードバック因果律を内生的に説明することが望ましい。不確実性下では、取引におけるサーチ行動を含め、多様な動機や要因を組み込むモデルの作成が肝要である。

社会動学においては、一定変数や構造変数はもちろん、外的ショックと称する変数についても、内生的に説明する努力が要る。変数間の相互作用による内生変動の把握は当然ながら、制度が経済行為を含む人間行動に影響することも考えれば、経済変動は「経済ファンダメンタルズ」というよりも「社会ファンダメンタルズ」に規定されると考える。

実際の経済過程における異質な複数個人による価格設定、サーチ、期待形成を取り扱い、社会的相互作用による内生性を記述するには、コンピューター・シミュレーションが有用である。この過程では、経済学者を含む人間は、確認バイアス (confirmation bias) に直面する。この認識

バイアスは、不都合な事態を覆い隠す一方、反対に非日常の印象的な事件に大きく影響される、人の心理的傾向を述べる。不正確な期待が行動を生んで、その期待が真となる自己実現的動学が働く (HT, 2018, Chap. I; 岡村・岩木、2019年、第 I 節「行動発生源の期待」参照)。

市場清算、合理的期待、異時点間代替などのキーワードによって描かれる世界の自己追求的エゴイストは「合理的バカ」(Sen, 1977) になってしまう。意思決定主体の実像は、新古典派合理的エージェントのニュアンスと異なって、現実的により賢く振る舞う限定合理的かつ適応的な人間である。

企業の将来期待 (直観や心理) が投資それゆえ経済の活動規模を決める。国の将来は心理に依存する人々の決定にかかっている。不確実性下の期待形成は現在と過去の実現値や現象に学ぶが、確証バイアスがそれらの認識や解釈に少なからず影響を与える。継起的シミュレーションモデルは、意思決定者の新しい現実に対応する損失回避行動とその経済の運行を説明する。

実際の経済変動は漸次かつ突然の変動を示す。徐々に連続的に変化する変数が他の変数の突然の変動を説明する。非経済的要因とされる他人への同調や過去への執着・固執といった文化を反映する人間心理が特異な役割を果たす。コンピューター・シミュレーションモデルは、異質主体間の動学的相互作用、量と質変数間の因果関係を明らかにする代替モデルを提示する。また、現実労働市場のサーチ行動に迫ることができる。

## II. 総雇用の質的考察：なぜ日本の失業は低率だったか？

各異質企業の効率相対賃金設定は、非自発的、構造的失業を生む。失業は労働者への脅しとして作用する (HT, 2018, Chap. II: A Qualitative Approach to Aggregate Unemployment)。

生産と雇用決定は将来期待に依存する。

企業の楽観・悲観の期待は、内的、外的要因 (マクロ経済状態、隣接主体とのギャップ、マスコミの論調)、そして、自意識 (正常性や同調性) の心理状態に規定される。

期待内容は企業文化を反映する。異なる企業・労働者の文化は異なる失業率を生む。非経済的動機が経済活動を支配、それゆえ、経済変動の根源 (primordial source) である。

マクロ経済変動は企業の将来期待と実現した結果が織りなす相互依存の過程である。

総需要の増加なくして、賃金上昇と失業率低下の同時達成はあり得ない。

同調的な経済は、高い期待、労働効率、賃金、産出、労働分配率を生む。

需要規模が大きく、高い生産性、高い失業給付を備える経済 (先進国経済) は、高い賃金、より多くの産出と利潤、そして高い労働分配率を生む。

低生産性経済は、低賃金ではあるが、雇用増大による高い労働分配率を実現する。

二重構造経済は、雇用を吸収するが、低賃金労働を生む。

当時 (少なくともバブル崩壊以前) の日本の低失業率と低賃金は、敗戦後の復興と経済成長過程で、日本特有の二重構造、労働文化、保守性、同調性社会が生んだ現象である。非経済的要因がこの現象を説明する鍵である。低失業給付、労働移動と職探しにおける物理的・心理的高コスト、高い労働意欲を内包する二重構造経済は、低い賃金と低い失業率を生む。

現在、日本は一方に高賃金正規労働者と他方に低賃金非正規労働者が存在する新しい二重構造に直面する。かくして、次のような推論が可能である。現在の日本において、新しい二重構造と時々の経済の好調は失業率の低下に作用するが、日本が労働意欲と同調性の双方低下に直面すれば、結果としての高い失業率と低い成長率は避けられない。

こうしたシミュレーション分析は、先進国や途上各国の失業及び構造問題の解明に役立つ。

引き続き、同調性と過去粘着性の心理的組合せによる経済の変動を分析した。また、外的ショックに対するシステムの短期及び長期の耐性を検討した(Chap. III; Dynamics of Social and Economic Connection)。

強い同調性と過去執着性のケースでは、相当規模の景気刺激策でない限り、不況からの回復は難しい。このような場合、不況心理のワナによるヒステレシスに直面する。

異なる社会構造は異なる変動と経済成果を生む。高い同調性は、より楽観・より悲観、両極への収束を説明する。この傾向は、高い過去粘着性の下でより顕著である。経済分析に、社会構造を明示的に組み込むことの意義は大きい。

弱い同調性は外的ショックからの初期ポジションへの回復を可能にする。

長期不況マインドが社会を覆うとき、ケインズの景気政策に加え、強力な繰り返しの長期に渡る心理的刺激策が有効である。もちろん、安心・信頼できる政府が前提である。

### III. 経済は不連続な突然の変化を回避できない

*HT*(2018) のChap. IV (Why Are Discontinuous Economic Changes Unavoidable?) では、社会的期待をベースにする企業期待、その期待に基づき意思決定する企業行動を描く。

外的攪乱よりも、内生的要因による景気循環を描く。こうした視角は、日本のバブル発生と崩壊の一定の解釈を導く。いわば、expectation-driven business cycleモデルである。この分析の簡略な説明と批判に対する返答は、経済研究所D. P. の『日本の期待構造とバブル崩壊：検証1978-2015年』で示した。上記D. P. では、「行動発生源の期待」、「社会の期待分布」、「企業の期待ベース：期待風船」、日本マクロ経済の検証を通して、以下のような結論に達した。

社会及び企業の将来期待がマクロ経済の成果を左右するという因果関係を、1978年～2015年の日本経済を振り返り、単純な回帰モデルとポピュラーな統計によって確認することができた。そして、社会が貧困・格差に敏感であれば、不連続な変化が生じることを、日本経済を例に示すことができた。少なくとも、こうした分析は上掲*HT* (2018)、Chap. IV の議論を補強する。単純モデルと基本的なマクロデータ（それに基づく加工データと変数）による分析結果は、短所というよりも軽量かつ本質的である。

ただ、想定する期待分布の形状と位置を決める質的変数 ( $c_1$ と $c_2$ ) の振る舞いが、実証分析になじまない方法で定式化された。依然、後付け解釈、アドホックな都合の良い仮定の羅列と批判されかねない。それにもかかわらず、行為する人間の期待が非常に重要であるという特定（しかし、非常に当たり前の）ロジックに従って、現実の日本経済の動態を説明・確認できることには一定の価値がある。よく言われるように、検証および反証可能性はいかなる分析においても重要

である。ただ、その姿勢ばかりに拘ると、社会科学としての経済学の独自性が見えてこない。隣接分野の研究者は、経済学の名誉な孤独よりも、広範かつ多様な経済学の展開を望んでいるように思われる。

過去37年間の日本経済の動態を、社会期待構造の変化と不確実性下における企業の期待行動に焦点を当て記した。では、その分析結果から今後の日本経済に何が見えるのか。残念ながら、容易に長期楽観のシナリオを描くことはできない。むしろ、逆方向の変動への再来が懸念される。バブル崩壊に似た突然の経済下降が起こるかも知れない。「異次元」と形容された金融緩和策は人々の楽観期待を誘導したが、主に恩恵に浴した人は株価急上昇によって資産所得を増やした金融資産家であった。いわゆる、「アベノミクス」が好況感を生み出す一方、実質賃金の目立った上昇はなく、実際には資産所有者とそうでない者との間の経済格差を拡大させた。このことが内生化して日本社会の緊張をさらに高めることになれば、本分析で示した貧困率の上昇と同様の働きをするから、世論の分裂を生起 ( $c_1$ の上昇) させ、期待構造は不安定要因を孕むことになる。しかも、人々の楽観期待を損なう外生的攪乱 ( $c_2$ の下方シフト) が起こるかも知れない。政府不信や貿易・国際政治上の危機の高まりは明らかにこの例である。周囲環境が抱く信頼と安心が後退すれば、人々の将来期待は悲観方向に向かう。そして、それが自己実現する。

いま、期待分布が当為を含む「高成長」か「低成長」かに関わる個人の価値表明としよう。それには人々の動機 (多分、究極の幸福追求) が背景にある。多かれ少なかれ、人々は物的経済成長の代価を知っている。一種の社会価値関数である。本分析が示したように、外部ショックがない場合でも、社会期待分布  $v(\theta)$ 、企業期待ベース  $\hat{\theta}$ 、経済変数 ( $x, y, w$  や  $u$ ) の相互作用によって、不連続を含む高成長から低成長、低成長から高成長へという内生的变化が予測されよう。しかし、諸個人の価値に依拠する社会的判断がプロセス (相互作用) を経て実を結ぶならば、高成長あるいは低成長経路であれ、人々には幸福感が生まれるだろう。

我々が得る政策的インプリケーションの常識としては、政府行政は社会的緊張を緩和し、人々が能動的に社会参加可能な信頼できる周囲環境 (公共財及びサービス) を醸成することである。その逆であれば、生活質はもとより、経済「量」から得られるはずの幸福も毀損されるだろう。少なくとも不幸は回避したい。経済学者としては、状態としての船上デッキの椅子の最適配置を論じる前に、行き先、航路、航海法、各室の酔い止めを防止する安全操舵を論じなければならない。

#### IV. 労働サーチ、ミスマッチ、失業と社会的厚生

取引においてより良い相手を見つけるための異質な労働者と企業の探索行動、そのマクロ的な成果と結果を分析する (Chap. V: Labor Search, Mismatch, Unemployment, and Social Welfare)。

通常の経済変数ばかりでなく、通勤条件や心理的要因を組み込む。労働サーチ行動は、失業を生み出すもう一つの源泉である。

主体による継起的調整のもとで、同じ失業率や充足率でも異なる社会厚生レベルが生まれる。



本分析は二重構造経済におけるサーチ・マッチング過程のダイナミックスを図式化する。

主体の異なる所与の特性はミスマッチを生み出し、取引の成就を妨げる。労働市場の硬直性や不完全性は失業を増加させる。ミスマッチは社会における構造的失業の重要因であり、高いサーチ・コスト、少ないサーチ予算、低いマッチング率は経済成果を毀損する。

少数プレイヤー、少ないサーチとマッチング機会、非伸縮的調整は、マッチング比率を低下させ、失業と未充足企業を増加させる。好景気における失業増加、不況時における労働者不足を説明できる。

しかし、不況時における失業増加は、労働市場の摩擦に起因するよりも、景気変動（労働需要規模）による。失業問題の核心は労働需要の量的不足である。

完全雇用ケースのもとでも、異なる社会的厚生が考えられる。完全雇用は必ずしもポテンシャルな幸福を生み出さない。同率の失業率でも、労働環境が人の幸福感に影響する。生活の質、労働の質（あるいは、ワークライフ・バランス）が重要になる。これは、行為のプロセスが重要になることを意味する。ミスマッチ失業を削減するサーチ技術や制度、そして意欲の改善が必要である。

## V. 血の通った経済学：人間経済学への誘い

経済学者の最低限の仕事は、私的な余暇を楽しむことが出来ないような、貧困や経済的理由で社会参加を諦める人々を救うことである。経済政策は、災難を取り除き、不幸と感じる人を最小化することである。

AIデジタル技術は、数値、音声、信号、画像など、大量の情報を素早く収集、判読、分析することによって、今まで知られていない特性、パターン、トレンドを見つける。AI装置は、計算、求解、サーチ、監視、推論、学習では、人間能力を上回る。こうした装置は人間の将来期待や意思決定に影響を与えるだろう。個人情報乱用、標的調査、行動誘発、機械的評価、見えないプロセスという不都合を生むかも知れない。個性、同調性、執着性、経営者倫理、アニマル・スピリットやその他の人間的な心理への影響（心への侵入）を考えると、AI革新技術が経済の変動を穏やかにするのか、拡大するのか、バブルを含む不連続変化にどのように関係するのかを考察しなければならない。そして、非自発的失業者が増加するのか、寡占化が促進されるのか、富の分配はどうなるのか、人を幸福にするのか、経済学者の今後の課題となるだろう。

英国の経済学者 J. M. ケインズは、経済学をモデルによって考える科学と現実世界に適したモデルを選ぶ技術の結合、内省と価値判断を用いる道徳科学（moral science）と考えた。おそらく、ケインズの師である A. マーシャルが描いた「人間研究」と両立するだろう。日本だけでなく、異なる多くの国が異なる自然環境と文化を有する。国の風土に応じた美・希望と目標がある。こうした国の観察はいわゆる政治経済的アプローチを必要とする。新古典派フレームワークを超えた日本、カナダ、中国、ベトナム、韓国、ブータンなど、その国に応じた「経済学」が展開されるに違いない。

未来に向けて希望を携え、期待し、感情に揺れながらも内省する血の通った人間社会の運行を

見極めたい。そこには自からの社会や経済のキー変数が見つかり、不都合が見つければその対応を考える。私はそういう社会経済分析に誘われる。

## 後記

### 経済学への思い入れと誤解：定年を直前にして

当初、経済学とは国民レベルで人の幸福を増進する学問と素直に理解していた。そうであるから、「マルクス経済学」は強欲な資本家から搾取されている労働者への幸福移転の必然の道を説くダイナミックな分析、と痛快に感じた。当時、地方の零細兼業農家で理不尽を経験していた私には、唯物的な正義と解釈した。ところが、気持ちの変化もあって、「近代経済学」教科書を独習すると、特異な社会構造や富の分配は問わずに、快と苦痛（稼得）の間での効用の最大化という選択問題が示される。その一方、社会の不正と汚埃に憤って経済学を研究するというケンブリッジ派の A. C. ピグーの姿勢には、幸福の分配を議論するという思い込みもあって人間的な熱情を感じた。ケインズが将来の本来的な不確実性を強調し、(新) 古典派経済学の特殊性に言及する有名な『一般理論』の文章に触れて感動もした。にもかかわらず、勉強が少し進むと、近代経済学においては賢い主体 (atomistic agent) の自由選択による競争システムの理論的最適性の描写が真骨頂、と知る。なんともクールな科学的雰囲気具备了分析である。それでも、資源の分配問題が気になるから、そこは社会厚生関数の展開と社会選択の議論で自身の気持ちを落ち着かせた。

そうこうするうちに、経済学を教えることで所得を得ることになった。学会では、米国流の演繹的な最適理論とその技術の習熟度が評価された。P. A. サミュエルソンが教科書『経済学』で富をなし『経済分析の基礎』で名声を得た、という評伝には納得もした。結局、常識と理解したケインズ経済学は本流から遠ざけられ、マクロ経済学の独自性を信じる自分が時代遅れで、寂しさの募る日々が続いた。結局、「需要関数がない」「貨幣が重要でない」は無印アウトサイダーの遠吠か。しかし、形式的な摩擦を持ち込む貨幣的景気循環、自然率を備える実物景気循環には納得がいかない。

私の周りには経済学は「批判」という雰囲気があった。ケインズ派の主流派批判は都合が良く心地よい。当時、それだけで食べて行けた。教室内の教師としては、典型的なミクロとマクロの内容を話し、ささやかなレジスタンスを聴講生に控えめに伝えるだけでよかった。私のいわゆる「先生」や先輩・友達には、数として、理論経済学者よりも気さくな数学者（一部は、数理統計学者）、工学者、歴史家、ビジネスマン、自称評論家が多かった。海外で出会った人も含まれる。実に多くを教わった。当然、近代経済学への感想や茶化しを聞く機会も多かった。また、職場での雑談もあった。不思議にも、経済学素人の難癖と反発して、主流経済学の内容を弁護している自分にも気づいた。

内なる葛藤はあったが、単なる揚げ足取りでは、達成感はなく、無責任である。当時の「近経批判」では自己実現にはならない。幸いにも、大東文化大学経済学部では、米国主流経済学のト

レーニングを受けた若手経済学者を含む好奇心旺盛な研究者が増えた。彼らの存在はアカデミックな刺激だけではなく前進の励みになる。そこで、「蚊帳の外」を自覚しながら、思い入れもあって幾つかの自分流の分析を試みた。大袈裟ではあるが、*A Human Theory of Employment and Money*と題して、一冊に纏めた。執筆の経緯と謝辞は同書に記した。

最後に、経済学部 皆さん、長い間お付き合い頂きありがとうございました。

(2019年6月28日金曜日)

## 付録：古屋教授コメントへの返答

大東文化大学経済研究所・ランチタイムセミナーでの「人間経済学への誘い」と題したA *Human Theory of Employment and Money* (2018) の概要報告 (2019年6月28日) に対して、幾つかの質問・コメントが寄せられた。特に古屋核教授からの幾つかを要約すれば、(1) Chap. IIに関して、期待形成が同調的なとき、 $\rho_j$ の平均値 ( $\bar{\rho}$ ) が高くなることの詳細な説明が欲しい、(2) Chap. IIIに関して、強い非経済的ショックによって低位期待から脱却できるのは、結局関数型に依存していないか、(3) 労働者の部門間移動の可能性に関する記述が無い (Chap. V)、というような指摘であった。以下は、それぞれに対する返答を記すものである。また、古屋コメント (1) 中の作図による指摘に対して、対応する代替的なグラフを作成し返答を試みる。尚、HT (2018) で割愛した幾つかの図やグラフを本稿で復活掲載する。

### (1) Chapter II: A Qualitative Approach to Aggregate Unemploymentに関して

社会文化的要素として人間の同調性などに着目すれば、経済分析の幅が広がる。人々の同調や模倣行動は、企業および社会の活動内容と規模を決める将来期待の形成に影響するはずである。楽観期待は経済を刺激する。そこで、HTでは、社会特性として (I) 弱同調、(II) 同調、(III) 非同調の異なる3つのケースを仮設し、それぞれのケースで生み出される将来期待の水準を比較考察した。

(II) 「同調」ケース ( $\omega_{1,j}=0.1$ ,  $\omega_{2,j}=0.4$ ,  $\omega_{3,j}=0.4$ ,  $\omega_{4,j}=0.1$ ) では、一説明因である第二項  $\rho_{2,j}$  の値が大きくなるよう設計されている。主体  $j$  の期待  $\rho_j$  の各形成要素  $\rho_{1,j}$ ,  $\rho_{2,j}$ ,  $\rho_{3,j}$ ,  $\rho_{4,j}$  は全てロジスティック関数で与えられているが、第2項  $\rho_{2,j}$  の係数、 $\omega_{2,j}=0.4$ そして、外的効果  $\varepsilon_{j,-1}$  にその値をさらに大きくするロジスティック関数  $\rho_{med,-1}$  [39頁 (3.5) 式] が説明変数として組み込まれている。すなわち、 $\rho_{2,j}$  において、

$$\lim_{\varepsilon_{j,-1} \rightarrow +\infty} \rho_{2,j}(\varepsilon_{j,-1}) = \lim_{\varepsilon_{j,-1} \rightarrow +\infty} \left[ \frac{\omega_{2,j}}{1 + \exp(-\psi_j \varepsilon_{j,-1})} \right] = \omega_{2,j} = 0.4, \quad \lim_{\varepsilon_{j,-1} \rightarrow -\infty} \rho_{2,j}(\varepsilon_{j,-1}) = 0$$

であり、説明変数  $\varepsilon_{j,-1}(\ddot{\rho}_{j,-1}, \rho_{j,-1}, \rho_{med,-1})(\partial \varepsilon_{j,-1} / \partial \rho_{med,-1} > 0)$  に、マクロ・メディア効果

$$\lim_{\bar{\rho}_{-1} \rightarrow 1} \rho_{med,-1}(\bar{\rho}_{-1}) = \lim_{\bar{\rho}_{-1} \rightarrow 1} \left[ \frac{1}{1 + \exp[v_m(0.5 - \bar{\rho}_{-1})]} \right] = 1, \quad \lim_{\bar{\rho}_{-1} \rightarrow 0} \rho_{med,-1}(\bar{\rho}_{-1}) = 0$$

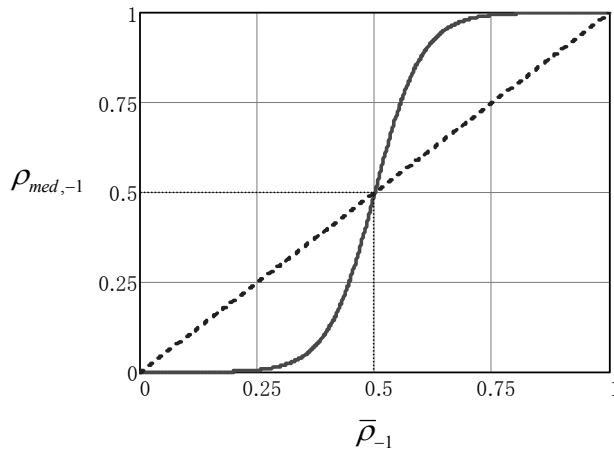
が組み込まれ、関数合成される。 $\bar{\rho}_{-1}, \rho_{med,-1} \in (0, 1)$ 、 $\bar{\rho}_{-1} = \rho_{med,-1} = 0$ 、 $\bar{\rho}_{-1} = \rho_{med,-1} = 0.5$ において、ゼロと1を結ぶ点直線の場合に比べて、非線型で示されるメディア効果は  $\bar{\rho}_{-1} = 0.5$  の近傍では強く作用し、この様子は図R.1のように描かれる。これは世論とマスメディアの発する情報にしばしば過剰気味に心理反応する人々の社会現象を表現するものである。

楽観でも悲観でもない中間点  $\bar{\rho}_{-1} = 0.5$  の近傍において、



$$\frac{d\rho_{med,-1}}{d\bar{\rho}_{-1}} = d \left[ \frac{1}{1 + \exp[20(0.5 - \bar{\rho}_{-1})]} \right] / d(\bar{\rho}_{-1}) > 1,$$

であり、その点から左右に遠ざかる一定の範囲において曲線の傾きは逡減して1より小さくなる。 $d\rho_{med,-1} / d\bar{\rho}_{-1} > 1$ となる範囲では、 $\partial \Xi_{j,-1} / \partial \rho_{med,-1} > 0$ 、 $d\rho_{2,j} / d\Xi_{j,-1} > 0$ であるかぎり、全ての主体の期待形成に共通かつ強力に働きかけるマスメディア扇動効果が働き、高い $\omega_{2,j}$ 、 $\omega_{3,j}$ （強い同調心理）との共動で、高い $\rho_j = \bar{\rho}$ が生み出される（図R.2）。以上のことは一般式の展開で示せるが、ここでは具体的なグラフの掲載によって代替する（図R.2と図R.3との比較）。ちなみに、図R.4と図R.5は、それぞれ、(II) 同調ケース、(III) 非同調ケースにおける平均期待 $\bar{\rho}$ に対する各要素平均の寄与を示したものである。同様に、図R.6と図R.7は、各要素 $\rho_{ij}$ の各決定因子 $I_j$ 、 $\Xi_j$ 、 $\dot{G}_j$ 、 $\dot{g}_j$ の時間変動を示したものである。



図R.1 世論とメディア

異質の企業と攪乱（純粹マイクロ・ショック： $\hat{x}_{j,t} \neq 0$ ）の場合にも、上記の理由がそのまま妥当し、各企業の期待度とその社会的な期待分布は図R.10 及びR.11（同調ケース）、図R.12及びR.13（非同調ケース）のようになる。当然、同調ケースでは、各企業の高い期待形成から高い平均期待が計算される。ただし、同質・無攪乱と異質・攪乱ケースとの平均期待及びその他の内生変数を比較しても、両ケースの間に目立った違いはない。異質・攪乱ケースでは、主体間の初期値・係数にバラツキと外部ショックを導入するが、その係数等の平均については同質の場合と同値の正規分布を仮定している。また、外部ショックの平均はゼロである。こうした理由から、シミュレーションからはほぼ同傾向の結果が生まれると考えられる。(1)における古屋教授によるコメント図との関係でいえば、本返答における簡略図は図R.18のように描ける。異質・攪乱ケースにおける「同調」と「非同調」の違いは図R.19のように解釈する。図R.10～R.13を用いて視覚で比較できるように、同調ケースでは、各企業の期待のバラツキが小さくなる。HT (2018) 中、紙数の都合で割愛したグラフを再掲する。

尚、HT中44頁下から2行目における(II)と(III)の記述は誤植として、正しくは(II) conformityと(III)no conformityのように入れ替え改める。Table 5.1はそのままとする。以下、R.2～R.7は同質主体・無攪乱、R.8～R.17は異質主体・攪乱ケースに対応する。

(i) 同質・無攪乱 (identical & no disturbance)

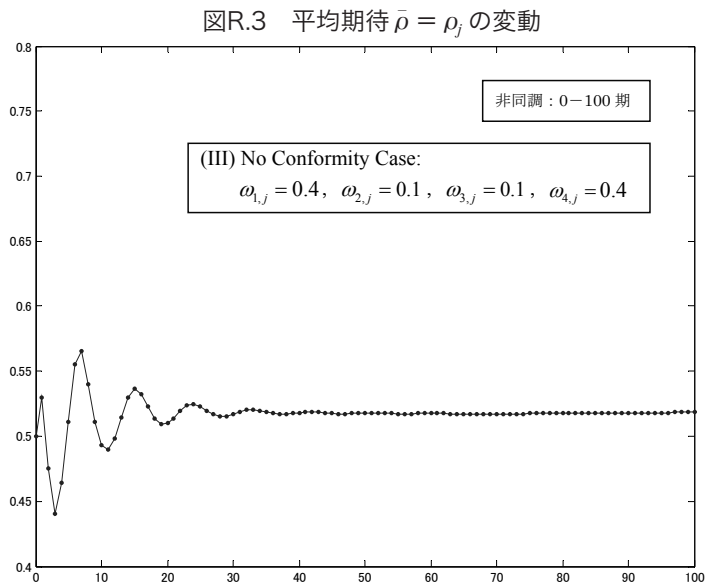
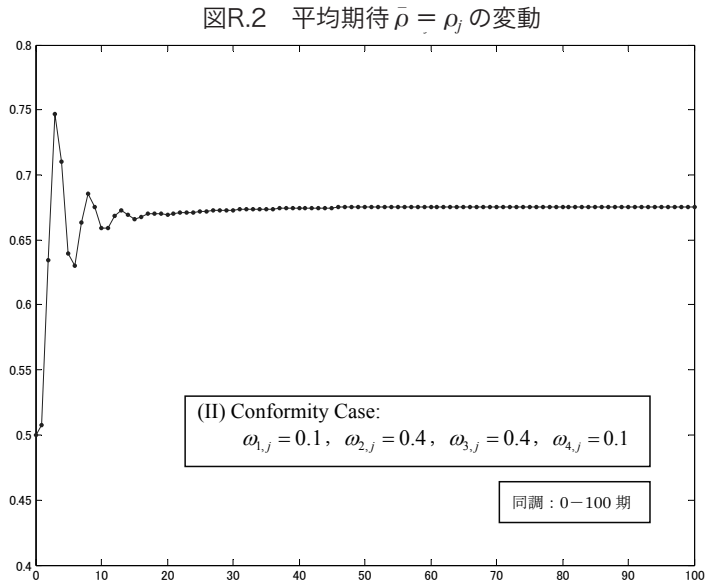
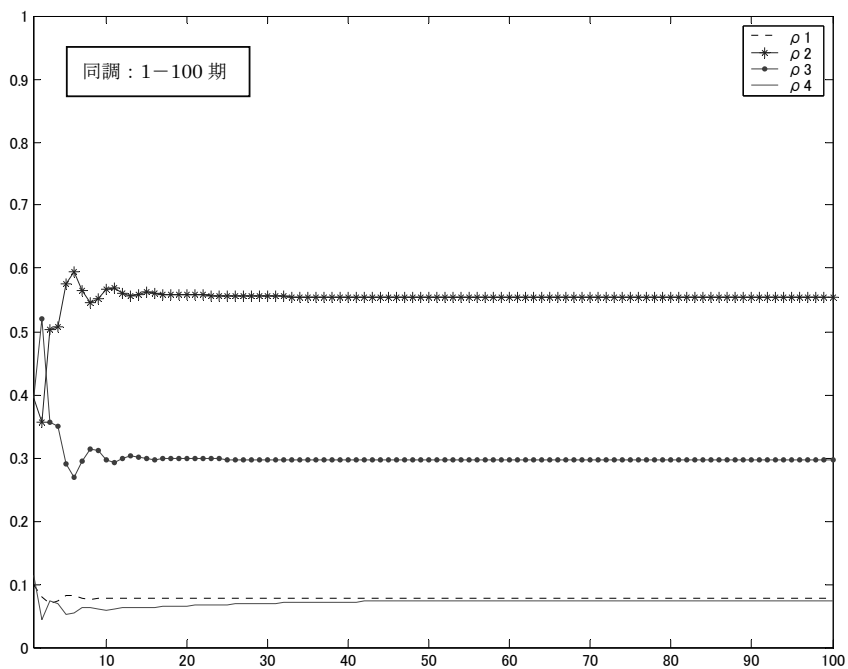
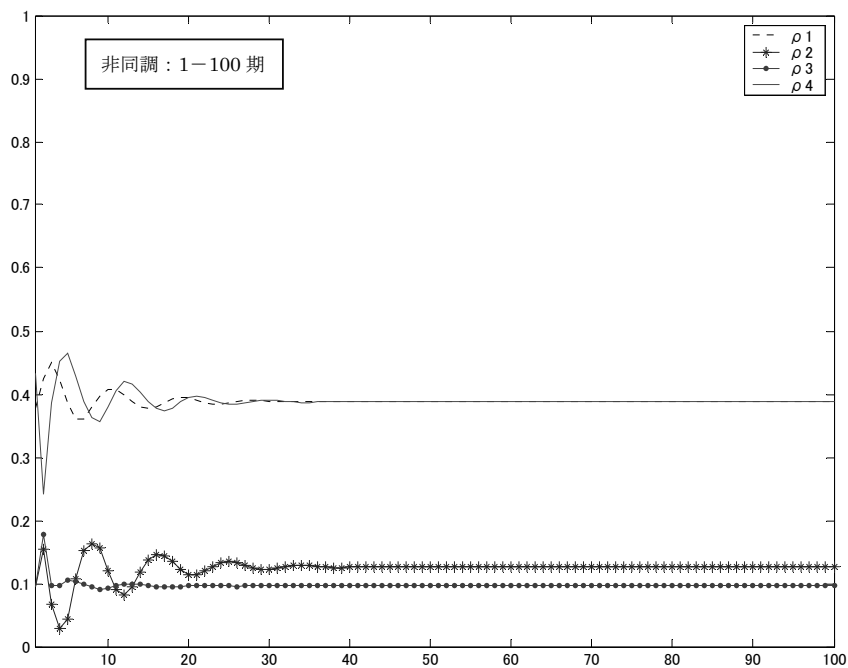


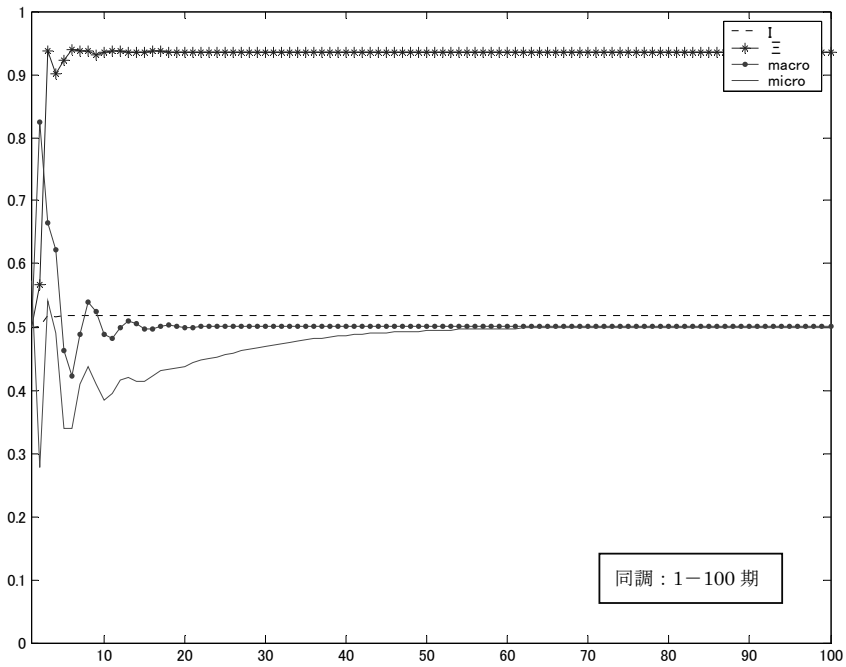
図 R.4 期待形成寄与



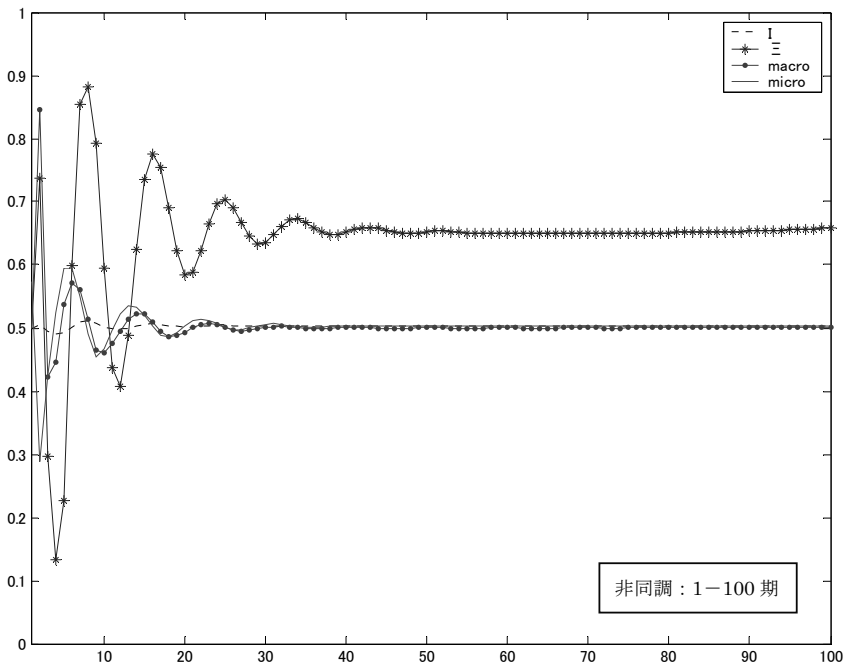
図R.5 期待形成寄与



図R.6 各因子の変動

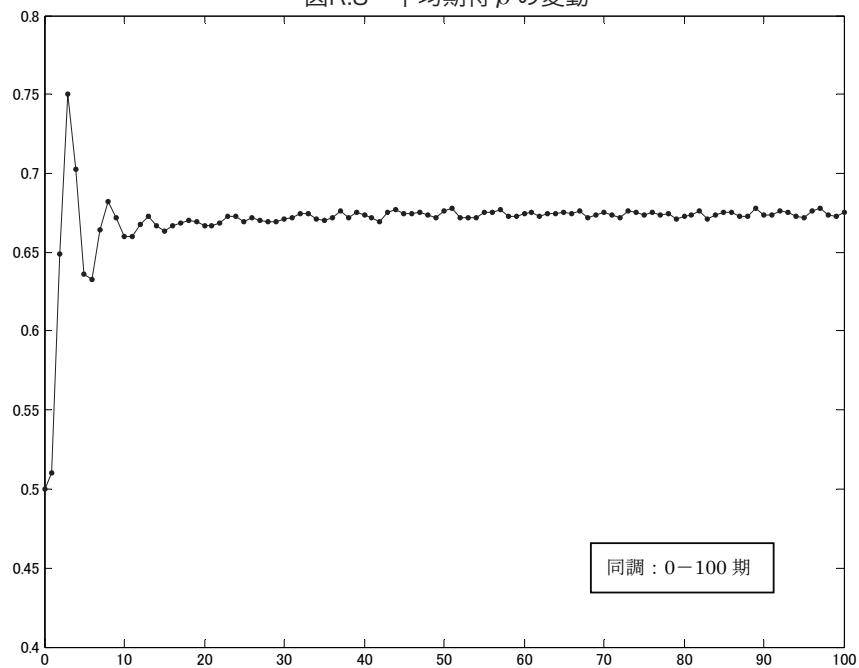


図R.7 各因子の変動

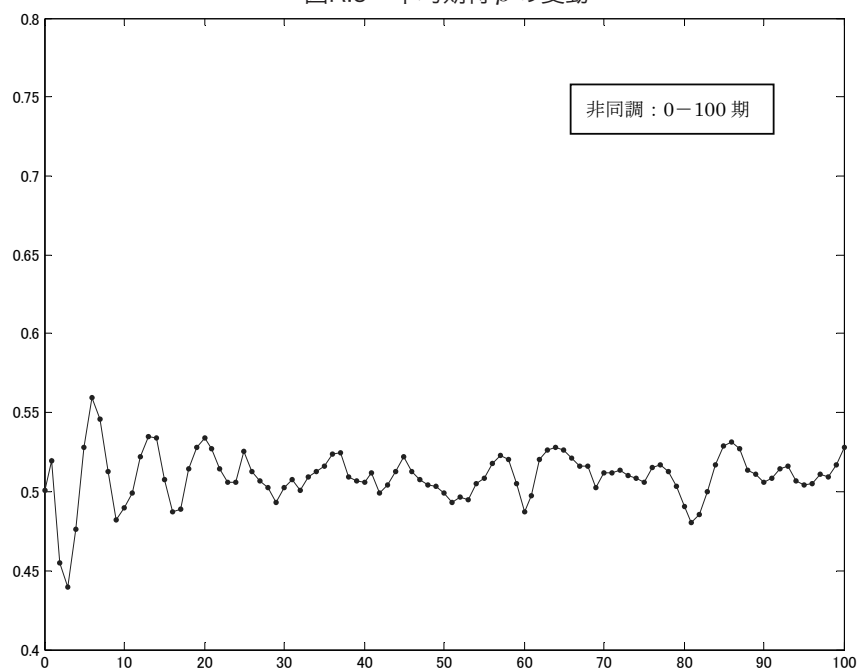


(ii) 非同質・攪乱 (heterogeneous & disturbance)

図R.8 平均期待  $\bar{\rho}$  の変動

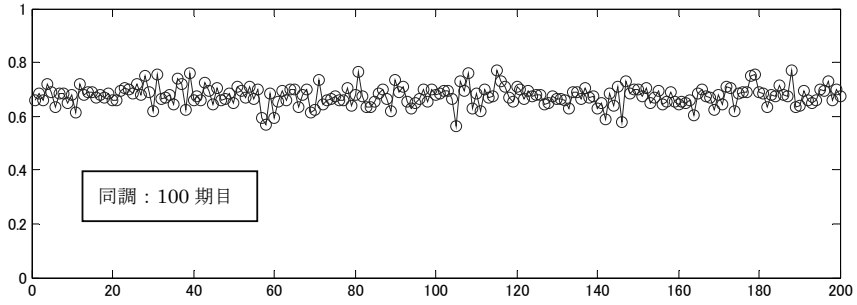


図R.9 平均期待  $\bar{\rho}$  の変動

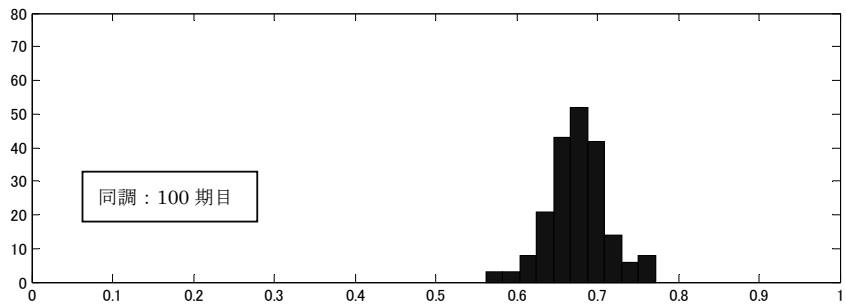




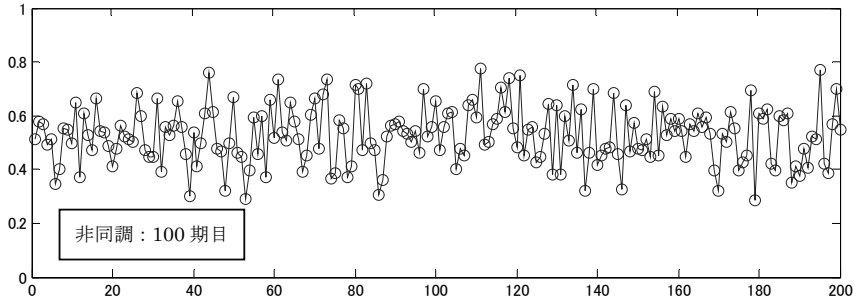
図R.10 各企業の期待



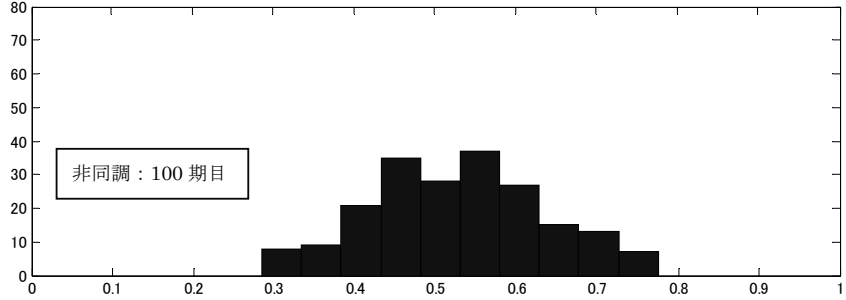
図R.11 期待分布



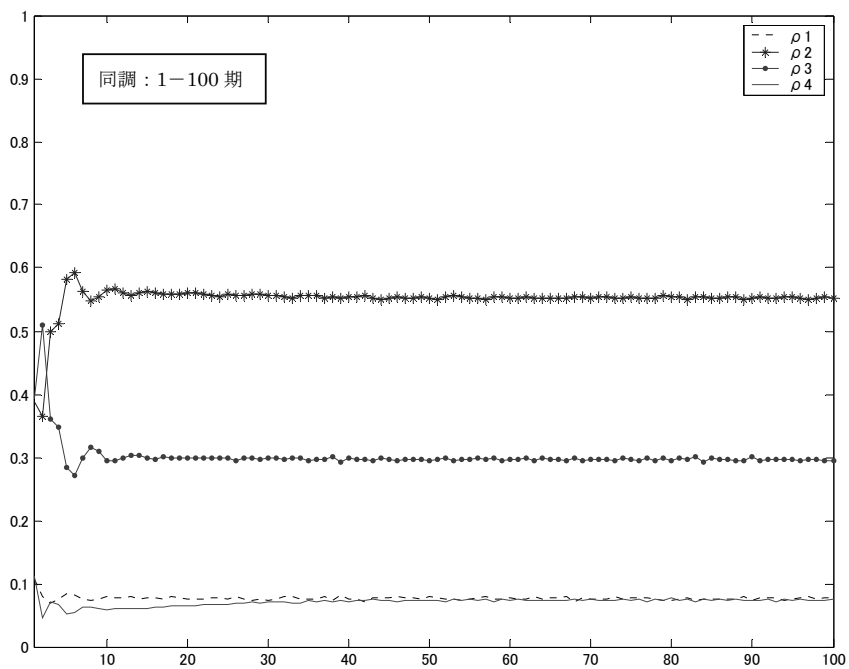
図R.12 各企業の期待



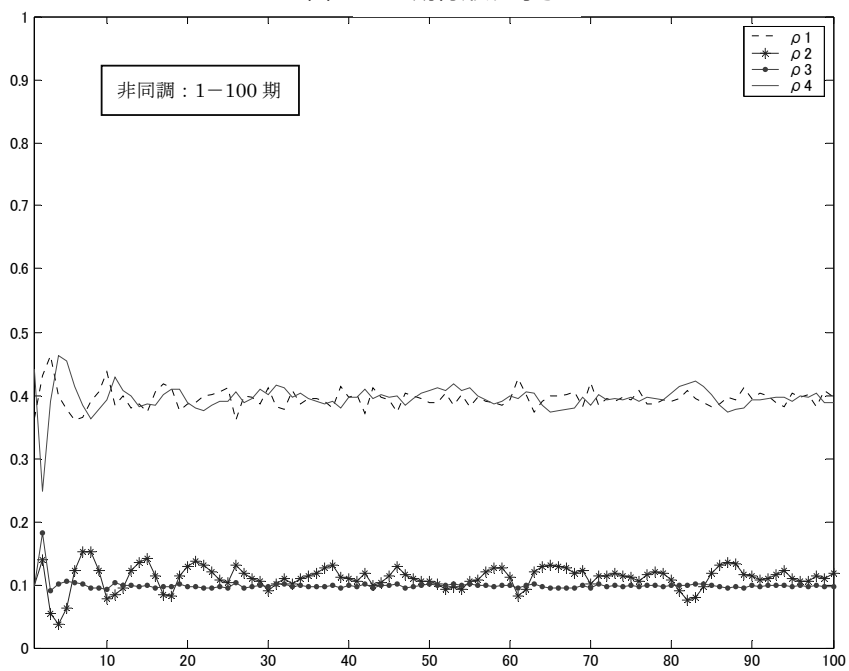
図R.13 期待分布



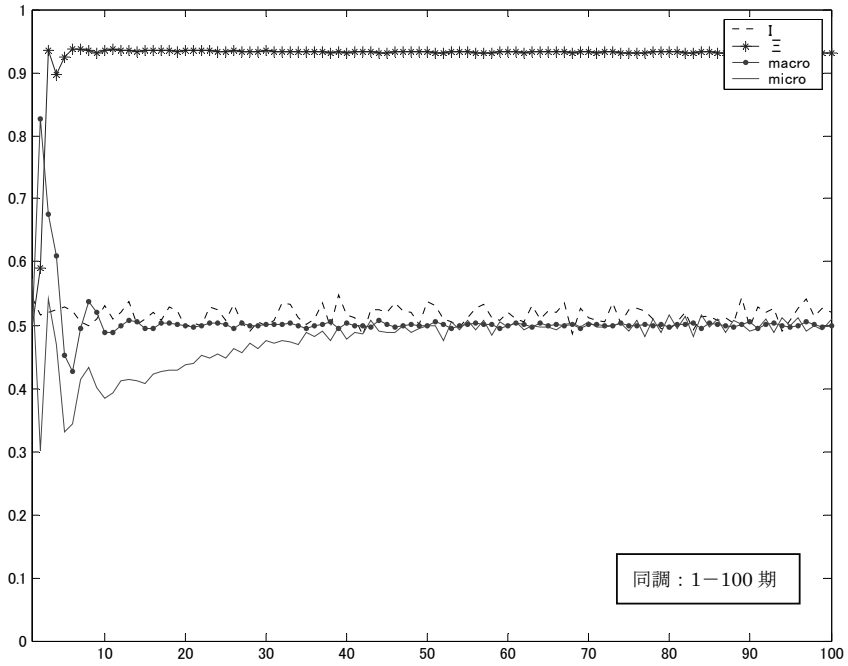
図R.14 期待形成寄与



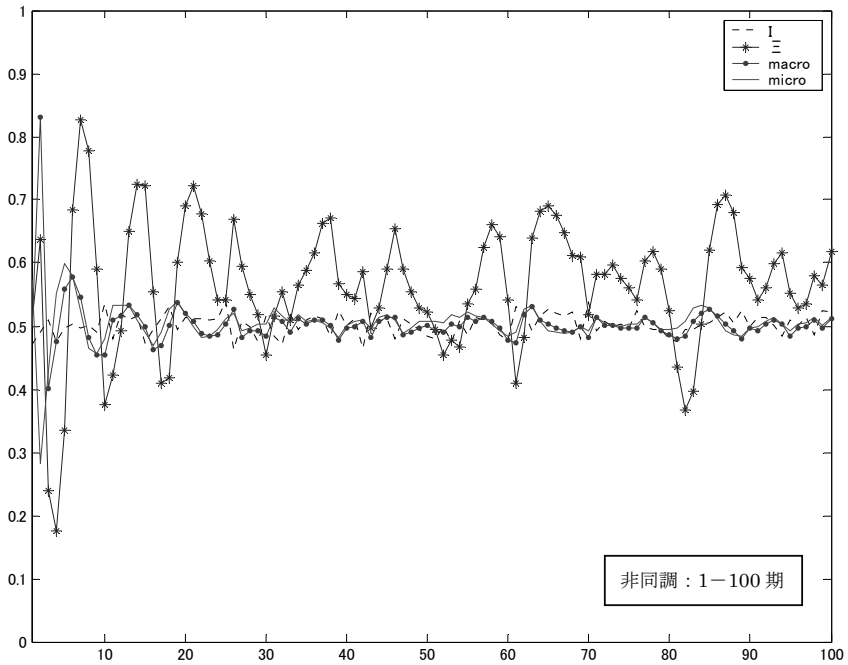
図R.15 期待形成寄与

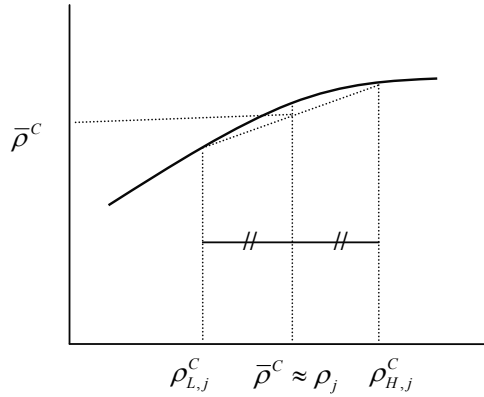


図R.16 各因子の変動

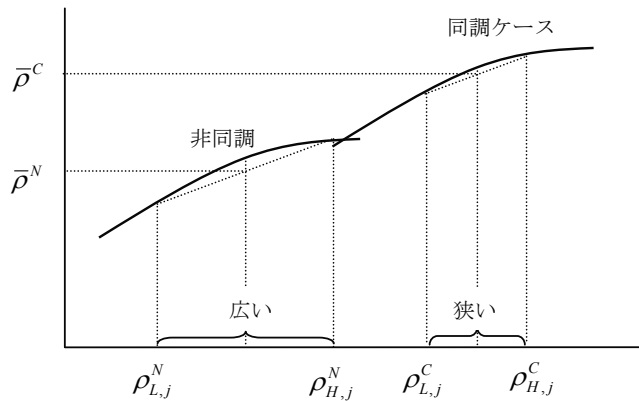


図R.17 各因子の変動





図R.18 同質ケースと異質ケースにおける平均期待の同値



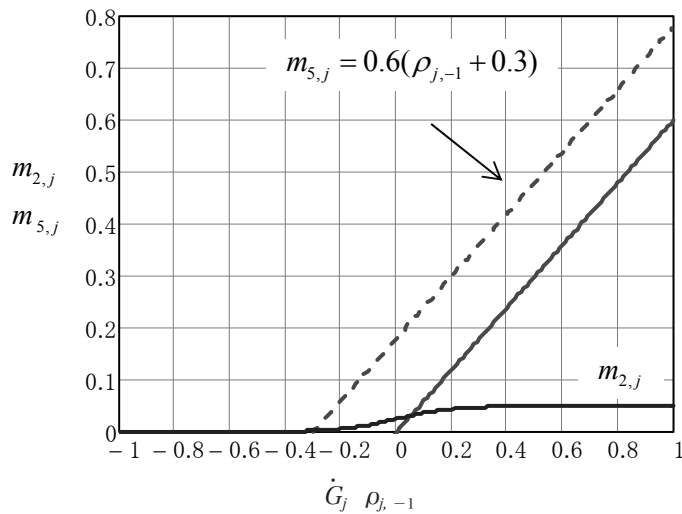
図R.19 異質同調・非同調における平均期待  
(図R.10～R.13参照)

## (2) Chapter III: Dynamics of Social and Economic Connectionに関して

指摘の通りである。HT (Chap. III) の分析は、各種の外的ショックの大きさがマイクロ及びマクロ変数にどれほどの影響を及ぼすかを見極めるためのシミュレーションを含む。文脈から、心理的期待ショックによる強い影響が強調される。期待形成因の第五項  $m_{5,j}$  に線形を仮定したが、過去への執着という人間の心理行動と考えた。この点については、心理学研究の成果を再確認する必要があるかも知れない。

ロジスティック関数  $L(x) = \omega_{i,j} / \{1 + \exp(-ax)\}$  の場合、いかなる実数  $x$  及び  $a > 0$  の値に対して、 $L(x) \in (0, \omega_{i,j})$  が成立する [返答 (1) での極限值に関する計算例参照]。景気回復ケースに対応する「強過去執着・強同調」では、 $\omega_{1,j} = 0.05$ 、 $\omega_{2,j} = 0.05$ 、 $\omega_{3,j} = 0.15$ 、 $\omega_{4,j} = 0.15$ 、

$\omega_{5,j} = 0.6$ の具体値を割り当てている。 $\omega_{5,j} = 0.6$ を擁する第5期待要因  $m_{5,j}$ のみが線形であるが、 $\sum_{k=1}^5 \omega_{k,j} = 0$  かつ  $\rho_j \in (0, 1)$  を満たす。 $m_{5,j}$  以外の項のいかなる説明変数に正のショックを発生させても、極限値の天井に制約され、 $\rho_j$  (それゆえ、その平均  $\bar{\rho}$ ) に与える影響は小さい。十分な期待と実質変数の上昇を生み出す仕掛けとしては、 $m_{5,j}$  における上方シフト (すなわち、本例では  $\varepsilon_{m_5} = 0.3$ ) に頼らざるを得ない。図R.20のロジスティック曲線  $m_{2,j}$  はショック前であるが、ショック  $\varepsilon_X \neq 0$  を仮定しても概形はほとんど変わらない。実際、 $\varepsilon_X = \varepsilon_Y = 0.4$  (HT, 2018, p. 86) の正のショックを与えても回復には至らない。非経済的ショック  $\varepsilon_{m_5}$  をコントロールすることで、回復ケースを示すことが出来る。



図R.20 強い過去執着による影響

### (3) Labor Search, Mismatch, Unemployment, and Social Welfareに関連して

中小企業と大企業の間での労働移動を考慮すべきという指摘は正しい。実際、HT (2018) のChap. II第6節では失業した熟練労働者が低生産性部門の通常労働者に代替する様子をモデルに明示している。しかし、労働市場サーチを議論するChap. Vでは、固定的な二重構造に伴う内生変数間の異同比較に終始し、部門間労働移動の観点のモデル化は次機会の課題とした。

\*本稿は大東文化大学経済研究所・ランチタイムセミナー(2019年6月28日)で配布した報告資料の一部(表現、誤字・脱字)を修正したものである。