The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	人はなぜ賭けるのか : 不確実性から得られる満足感・期待感に関する心理学的・社会学的研究の動向と展望
Author(s)	赤枝, 尚樹; 森川, 和則
Citation	大阪大学大学院人間科学研究科紀要. 2010, 36, p. 19-37
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/4875
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

人はなぜ賭けるのか

－不確実性から得られる満足感・期待感に関する心理学的・社会学的研究の動向と展望－

赤枝　尚樹・森川　和則

目　次

1. はじめに
2. 確率判断研究の応用（1）―投資研究―
3. 確率判断研究の応用（2）―ギャンブル―
4. 社会学におけるギャンブル研究
5. 今後の展開について

人はなぜ賭けるのか
－不確実性から得られる満足感・期待感に関する心理学的・社会学的研究の動向と展望－

赤枝　尚樹・森川　和則

１．はじめに

人はしばしば不確実性に賭ける経済行動をとる。不確実性の最たるものはギャンブルであり、平均的には損をするにもかかわらず参加者は絶えない。不確実性が比較的低いものは投資であるが、ギャンブルと投資は明確に分かれるものではなく連続している。両者の中間に投機、すなわち短期的な将来の予測に基づいて物品や権利の価格の変動から利益を得ようとする売買取引が存在する。ハイリスク・ハイリターンをねらうもの、例えば短期的な人気株や外国為替証拠金取引などは不確実性が高く「賭け」の要素を多分に含む。これらの不確実性市場に参加する人は次第に増えつつあるし、公営ギャンブルも相変わらず盛んである。これらの「賭け」行動を人が繰り返しおこなうのは、たとえ今回は勝てなかったとしても何らかの満足感または「次は勝てそうだ」という期待感が得られるからであろう。ではその満足感（経済学用語の効用に近い）や期待感はどこから生じるのであろうか。

伝統的経済学は「人間は自己の利益を最大化するように合理的に行動する」ことを大前提としてきたが、現実の人間は不確実性のもとでしばしばこの前提に合わない「非合理的」行動をする。これを経済学では、アノマリー（anomaly）と呼ぶ。そしてこれまで、アノマリー行動がなぜ起こるのかという問いに答えることを目的に、経済学、心理学、社会学などといった様々な分野によって、様々な観点から分析がおこなわれてきた。

その中でも近年は特に、心理学者である Kahneman と Tversky らの研究をきっかけにして、経済活動における心理学的研究が盛んになっている。Kahneman らはプロスペクト理論（prospect theory）と呼ばれる理論を提唱し、その業績が認められ、Kahneman は 2002 年にノーベル経済学賞を受賞した [1)]。彼らの指摘で特に重要なのは、アノマリーと呼ばれる行動を説明する観点として、価値の重み付けと、確率判断の二つの側面からの議論が存在することを指摘し、それらを修正・統合したことであろう。そしてその後は彼らの研究の影響を受け、行動経済学や経済心理学、さらにはそれらの成果を投資の分野に応用した行動ファイナンスなどの分野が急速に発展しているのである [2)]。また、それらの成果を取り入れた上で、社会学の観点からも、階層研究や消費研究、

さらにはネットワーク研究と結びつけた研究が行なわれている。これらの研究は、不確実性のもとで「人はなぜ賭けるのか」という問いに対して、満足感や期待感が、従来は検討されてこなかったメカニズムによって生じることを強調するものといえるであろう。

本論文はこれらの研究動向を概観することを目的とするが、それらの研究は多岐にわたるため、全てを網羅することはスペース的に無理である。またこれまでも特に行動経済学や経済心理学に関してより広く概観した優れた研究がある（子安・西村 2007 など）。したがって本稿においては、経済心理学と社会学の観点からの「賭け」研究に焦点をしぼり、それらの研究がそれぞれどのようなアプローチを用い、どのように応用、発展してきたのかをレビューし、展望を述べることとする。

具体的な構成としては、まずは Kahneman と Tversky らの研究を基礎として発展してきた研究として第二節で投資研究を、さらに第三節ではギャンブルに関する研究を、確率判断に関する研究を軸に概観する。そして第四節ではそれらの研究とは異なるアプローチをみせている社会学におけるギャンブル研究を概観する。そして最後の第五節において今後の展望に関して述べることとする。

２．確率判断研究の応用（1）―投資研究―

これまで長いあいだ、不確実性やリスクのもとでの経済行動に関しては、一定の効用関数（utility function）にもとづく期待効用理論（expected utility theory）での説明が妥当であるとされてきた。期待効用理論においては、結果が不確定な状況下において、人々は効用を客観的な確率で加重平均した期待効用を最大化するように選択するとされている。しかしながら、期待効用理論では説明できない行動の存在、すなわち、アノマリーも指摘されている。

アノマリーについては、賭けの状況における意思決定に関する研究が多く、宝くじや競馬がよく例として挙げられる。これらの賭けは、期待効用理論では、コストを差し引いた利益の期待値がマイナスになるため（谷岡 2001, 渡辺 2007）、合理性の観点から考えれば誰も参加しないはずと考えられてきた。それにもかかわらず、実際には多くの人が参加することは周知のとおりである。

そのような事実の存在を説明しようと、これまでモデルの修正が幾度となく繰り返されてきた。そのなかで、Kahneman と Tversky らの研究を中心に、個人の選好に関する側面と、個人の確率判断に関する側面の二つに大きく分けて研究されてきたのである。そのなかでも特に後者の側面は、確率認知アノマリーや認知的誤謬と呼ばれている議論につながるものである。そして Kahneman らの研究以降、その成果を応用した投資研究やギャンブル研究が盛んになっている。そこで本論文では、個人の確率判断に関する研究に注目し、まずは投資研究を概観していくことにする。

2.1. 自信過剰

確率判断に関する観点からの研究として、投資研究でよく言及されるのは、自信過剰である。自信過剰とは、自分の決断に無根拠な自信をもつことであり、このことが人を投資などの積極的な行動に駆り立てるとされている。自信過剰を扱った研究は非常に多いが、まず挙げられるのが Camerer and Lovallo（1999）である。Camerer と Lovallo は、自信過剰が市場への過剰な参加を促すことを指摘した研究として重要である。さらには、自信過剰に関する研究として、Barber and Odean（2000）は、投資家が膨大な量の投資情報を入手することによって、専門家と同じ力量があると錯覚することを指摘した。また、Torngren and Montgomery（2004）は、株式投資のプロと素人の両方に自信過剰が見られるとしたが、実際の株価の予想プロセスは両者で異なることを明らかにした。プロとは違い、素人は過去の株価などから単純なヒューリスティクスを用いて、株価を予想していたのである。また、Allen and Evans（2005）は競売市場の分析から、自信過剰は投資の結果によっては減少しないことを指摘した。

自信過剰に関する研究としては、他にも Stotz and Nitzsch（2005）や Evans（2006）、さらには Pitre（2007）や Cheng（2007）などもある。特に Cheng（2007）は、自信過剰が及ぼす効果を、電子取引市場と、競売による取引市場という、取引市場の特性も絡めた観点から検討した研究であり大変興味深い。Cheng はその論文において、自信過剰があまり良い結果をもたらさないことを検証したが、それに加え、取引市場の特性によってトレーダーのパフォーマンスを左右する条件が異なることを指摘した。

その他にも、楽観主義バイアスの効果を検討した Sonoda（2002）や、ギャンブル研究でよく言及される、制御幻想（illusion of control）という概念を用いた投資研究もある（Breno and Benjamin 2008）。Breno と Benjamin はブラジルの学生を対象に、曖昧さ回避や制御幻想の効果を検討した（制御幻想に関しては 3.1 を参照のこと）。

2.2. ギャンブラーの誤謬と熱い手の誤謬

近年、人々の認知に対するヒューリスティクスの影響が示唆されている。ヒューリスティクスは「近道選び」ともいわれ、複雑な情報に対して素早くおおまかな認知的処理をすることである（楠見 2007）。

そのようなヒューリスティクスの議論としては、「ギャンブラーの誤謬（gambler’s fallacy）」が有名である。もともと、コイントスやルーレットのギャンブル場面で、人は例えば表（あるいは赤）が何回も続けて出たら次は裏（黒）が出やすくなるという誤った予想を持ちやすいことを指す。つまり、「同じトレンドが長く続くはずはないから、そろそろ自律的修正が生じるはずだ」という予想である。これは、「ランダムな現象において、極めて多数の試行結果（例えば表が出る確率は 50%）と同様の傾向が少数のサンプルにも表れるはずだ」という間違った考えであり、「代表性バイアス」のひとつである。株式の場面で、短期間の上昇トレンドの結果から、その後の下降トレンドを予想

することなどがこれに当たる。

また、ギャンブラーの誤謬に似ているが逆方向の予想をもたらすバイアスとしては、「熱い手の誤謬（hot hand fallacy）」というものがある。これは、偶然によって成功が連続した際に「波に乗っている（hot hand）」という錯覚を起こし、更なる成功の継続を予感するものである（Burns and Corpus 2004）。このような観点から投資研究をおこなったものとしては、Johnson et al.（2005）や Huber et al.（2008）などが挙げられる。Jonson らは、株式市場における行動の分析にギャンブラーの誤謬や熱い手の誤謬のアイデアを導入し、値上がりした株を買い、値下がりした株を売るという傾向についての検証をおこなっている。これは、値下がりした株を買い、値上がりした株を売って利益を得るという、よく言われる法則とは逆の傾向であるが、熱い手の誤謬を用いることで説明できるという。また、Huber らは投資行動に関する実験の結果から、専門家を頼りにする参加者は熱い手の誤謬をみせるが、自分自身で投資行動を決める参加者にはギャンブラーの誤謬と一致した振る舞いがみられることを指摘した。

このような、ギャンブラーの誤謬という命名からもわかるとおり、不確実性下での行動分析の流れで、もう一つ盛んに行われている研究はギャンブルの分野であり、実験と研究のしやすさから、確率判断に関するバイアス研究がさらに進んでいる領域といえる。次節では、このギャンブル研究に関して、確率判断に関する研究がどのような流れを形成しているのか、見ていくことにしよう。

３．確率判断研究の応用（２）―ギャンブル―

確率判断に関する議論の発展から、人々は必ずしも客観的確率を推定できないし、ベイズの定理どおり計算できないことが指摘されている（多田 2003, 渡辺 2007, 加藤・岡田 2007）[3)]。そのような観点から、不確実性やリスクのもとでの確率判断に関する様々なバイアスの存在が指摘され、株式市場やギャンブル市場における研究が積み重ねられてきた。その中でも特に、ギャンブルは株式市場と比較すると、ある時点で結果が確定するため、繰り返し検討しやすいといわれている（Thaler 1992）。そのため、市場の効率性に関する実験として、多くの研究が蓄積されているのである。

ギャンブルにおける確率認知を検討するにあたって、Ladouceur and Walker（1996）は、ギャンブルに関する認知を二つのタイプに分類した。それらは、「制御幻想」と「Luck/Perseverance」に関するものである。本節ではこの分類に注目し、実際は制御できない現象を制御可能な現象であると錯覚する「制御幻想」というバイアスと、「主観的な運の認知」によるバイアスに焦点をあて、概観していくことにしよう。これらは、実際よりも自分の成功を大きく見積もるタイプのバイアスであり、人々をギャンブルに駆り立てるとされている認知の側面である。

3.1. 制御幻想

私たちは、実際にはランダムに決定されていることを、自分の技術や努力の賜物であると錯覚していることがよくある。たとえば、パチンコやポーカーなど、実際以上に実力の影響が大きく見積もられているものである。また、宝くじなどもその例であり、実際には完全にランダム確率で決まっているものであるが、特定の場所で買うと当たりやすいということや、特定の番号が当たりやすいといったことはよく言われており、そのような情報を活用しようとする人々の行動に影響を与えていると言われている。このように、実際には制御不可能であるものを、自分が制御できると思い込んでしまい、成功確率を高く錯覚して行動してしまうことを「制御幻想」と呼ぶ（増田ほか 2002）。

この「制御幻想」に関する研究は Kahneman らの研究とほぼ同じころから行われており、嚆矢は Langer（1975）といわれている。Langer（1975）は、Kahneman et al.（1982）に収録されるなど、不確実性のもとでの意思決定に関する文献としては古典とされているのである。Langer は制御幻想を「個人的な成功確率を、客観的な確率よりも不適当に高く見積もること」（Langer 1975: 313）であるとし、さらには、実際には自分が左右できないことを、技術などで制御できると思いこむことなどを含めた概念として定式化した。このような認識上の誤謬が、人々にとってギャンブルをさらに魅力的なものとしているとされ（Hill and Williamson 1998）、人々をさらにギャンブルに誘うと考えられているのである。

制御幻想に関しては、宝くじに関する研究を概観した Rogers（1998）も、制御幻想が、宝くじにおいて比較的頑健な現象であることを指摘している。また、Dixon et al.（1998）は、制御幻想が、人々をよりルーレットへ誘うことを検証した。さらに、Davis et al.（2000）は、制御幻想が、人々をより大きい額の賭けに向かわせること、さらにはより難しい賭けに向かわせることを示した。

ちなみに、Langer（1975）は、制御幻想に関する認知を左右する要因として、自分で選ぶタイプのギャンブルか、馴染みのあるシチュエーションであるかどうか、競争かどうかなどを提案している。このような背景から、制御幻想の形成要因に関する研究もおこなわれている。たとえば、もともと収入が低く損失に敏感な人々が、宝くじにおいて制御幻想の影響を受けやすいことを指摘した Biner et al.（1995）、文化的な背景から、制御幻想に関する意識の日米比較をおこなった Yamaguchi et al.（2005）などが挙げられる。さらには、抑うつとの関連を研究した Dannewitz and Weatherly（2007）などもある。

3.2. 主観的な運に関する研究

また、自分を強運の持ち主であると認識することで、客観的な確率よりも、自分が賭けで勝つ確率を大きく認識するというバイアスも指摘されている。これは、主観的な運に関する側面といえるだろう。

このような実証的な研究に関しては、特に 1990 年代以降、多くの蓄積がみられる。

それらの研究の基礎となったのが、ギャンブル行動についてまとめた Wagenaar（1988）である。また、Wagenaar and Keren（1988）は、”chance”は予期せぬ機会として、”luck”は負の結果からの回避や重要な結果の達成として受け取られているという違いを示した上で、制御幻想が起こるメカニズムについて検討を加えている。また、Karen and Wagenaar（1988）は、”chance”と”luck”と”skill”を区別したうえで包括的な議論をおこなっている。さらには、Walker（1992）、Darke and Freeman（1997）、Watt and Nagtegaal（2000）などが続く研究として挙げられよう。特に Watt and Nagtegaal（2000）は、自分が運が良いと思っているグループと、自分の運があまり良くないと思っているグループで、実際には宝くじの結果に差がないことを指摘した。

また、過去の結果が自身のイメージ形成にも影響を与えていることが指摘されている。特に Wohl and Enzle（2003）においては、あやうく多大な損失を被りそうであった人が自分の運を高く見積もりやすいことが指摘されている。すなわち、多大な損失を紙一重で回避できたことは、自身の運が良かったからであると解釈されるのである。そのような自身の運に関するイメージが、賭けへの参加に影響を与えていることが議論されている。さらに、運に関する認知が、賭けへの参加に与える影響については、Rogers and Webley（2001）においても示されている。Rogers と Webley は、年齢や教育、収入などを統制しても、運に関する認知が、人々をギャンブルに誘う効果があることを実証した。

このような研究としては、天性の運に関する研究である、Steenbergh et al.（2002）や Wohl et al.（2007）なども挙げられる。特に Wohl らは大学生の調査によって、自分に天性の運があるという認識が、ギャンブルに対する意識に大きな影響を与えていることを指摘した。例えば、ベストセラーとなった阿佐田哲也の小説『麻雀放浪記』や、著名な麻雀漫画である福本伸行の『天』など、日本におけるギャンブル関連の作品を見ても、天運の存在は大きく意識されていると思われる。このような天運の観点からの研究が海外において実際におこなわれていることは、天運の認知が、どの国でもギャンブル行動に大きな影響を持つものであることを示唆しているのかもしれない。

3.3. 二つの側面の統合

これら二つの側面の関連について議論をおこなった研究もある。例えば、Wohl and Enzle（2002）は、人類学者の Frazer（1890）が提唱した共感呪術（sympathetic magic）の観点から、制御幻想の再検討をおこなっている。共感呪術とは、皆が信じている非科学的な因果関係のことであり、運に関する法則の認知によって、制御幻想が生じるプロセスを検討し、制御幻想に関するモデルを拡張しようと試みている。

これら二つの側面の存在を実証的に検討した研究もある。Steenbergh et al.（2002）は、大学生と地域のメンバーのサンプルを用いて、ギャンブル意識の因子分析をおこない、「制御幻想」に関する因子と「Luck/Perseverance」に関する因子を抽出した。さらに、大学生のみを対象とした調査をおこない、Steenbergh らの議論を再検討した Mattson et al.

（2008）は、ギャンブル意識に関するデータの因子分析結果から、大学生においては「制御幻想」と「Luck/Perseverance」の二つの認知の側面は、一つの因子に集約できることを指摘した。

3.4．その他の要因

また、その他にも主観的認知バイアスに関連する研究は蓄積されている。宝くじ研究を通してギャンブルに関する認知理論を概観した Rogers（1998）は、制御幻想や個人的な運に関する信念のほかに、ギャンブラーの誤謬やオッズの誤った理解なども挙げている。さらに、ギャンブルに関する認知的誤謬の分類について議論をおこなった Toneatto（1999）も、制御幻想と運に関する信念のほか、確証バイアスや錯誤相関（illusory correlation）などの影響も指摘した。また、第 2 節で指摘した、自信過剰、ギャンブラーの誤謬、熱い手の誤謬などもこの分野の研究では重要な概念である。ギャンブラーの誤謬と熱い手の誤謬に関するギャンブル研究としては、Croson and Sundali（2005）や Sundali and Croson（2006）などがある。Croson and Sundali（2005）は実験をおこない、人々のあいだで実際にギャンブラーの誤謬と熱い手の誤謬が生じていることを計量的に検証している。また、Sundali and Croson（2006）では、ギャンブラーの誤謬を抱きやすい人は熱い手の誤謬も抱きやすいことが指摘されている。

4．社会学におけるギャンブル研究

前節までで経済心理学における投資・ギャンブル研究、その中でも特に主観的な確率認知が投資行動やギャンブル参加へ与える影響に関する研究を概観してきた。そのような流れとは異なり、社会学の領域における研究も行なわれている。それらのアプローチにどのような差異があるのかについて明らかにしておくことも重要であろう。その際、Lutter（2007）における指摘が参考になる。Lutter によれば、ギャンブル参加の需要に関する研究には、五つの理論的アプローチの潮流が挙げられるという。それらは、(1)勝利に関する確率判断をおこなう際の認知的バイアスの役割に焦点を当てる潮流、(2)合理的な投資判断としての需要を再構成することを志す経済理論の潮流、(3)ギャンブル参加を剥奪に帰する、緊張処理の社会学理論の潮流、(4)ギャンブルへの需要が社会的埋め込み（embeddedness）に影響を受けていることを強調する、ネットワーク分析の潮流、(5)高い地位への幻想が商品に対する需要を形成し、人々を市場に没頭させるとする消費の社会学理論の潮流、であるという。それらのうち、(3)、(4)、(5)は社会学における研究であるといえよう。それらは大きく、社会階層との関連を指摘した研究と、ネットワークとの関連を指摘した研究の二つに分けることができる。本節では、この二つの研究に関して、概観していくことにしよう。

4.1. 社会階層との関連を指摘した研究

社会学のギャンブル研究としての第一の潮流としては、社会階層との関連を指摘した研究が挙げられる。このような議論の嚆矢は Devereux（[1949]1980）や Bloch（1951）であり、この研究では、特に下層の人々がギャンブルに参加しやすいとされてきた（Lutter 2007）。この解釈としては、二つのものが考えられるという。そのうちの一つは、緊張処理の考え方である。この考え方によれば、「ギャンブルは日常や近代的産業生活の退屈さからの逃避」（Bloch 1951: 217）であるとされ、階層ごとの文化や日常の単調さなどがギャンブル参加に影響しており、さらには現在の社会的地位の逆転を狙って、機会の平等なギャンブルに参加するという。また、もう一つの解釈は消費の社会学理論によるものである。消費の社会学理論によれば、人々がギャンブルに参加する理由は、より高価な商品への幻想のためである。消費の社会学理論の文脈において、商品の購入は、より高い物質的生活を可能にし、そのことが自己アイデンティティに影響しているとされている（Campbell 1987）。下層の人々は高価な商品への直接的なアクセスの機会から排除されているために、ギャンブルに一縷の望みを抱き、参加するのである。

このような議論を発展させたものとして、近年では Beckert と Lutter による一連の研究がある。特に Beckert and Lutter（2007）は、宝くじ参加や賭け金の額などへの、社会階層や宗教的な信念、主観的な確率認知の影響について議論をおこなっている。その結果、下層の人々や迷信を信じやすい人がより参加しやすいことなどを明らかにしている。その後、Beckert and Lutter（2009）は、ギャンブルを経済的な再分配の議論と結びつけ、その効果について検証している。Beckert と Lutter によれば、ギャンブルは公営であれば国家の収入として、参加者に対して高い税率を課すことによって、財政源として大きな役割を担っているという。それによる財の再分配効果を検討したのである。

さらには、Blalock et al.（2007）によって、39 州のデータを用いた州レベルの分析も行なわれている。Blalock らによれば、映画のチケットの売り上げと貧困率の間には関連がみられないのに対し、宝くじの売り上げと貧困率の間には強いポジティブな関連がみられたという。

4.2. ネットワーク分析の潮流におけるギャンブル研究

また、社会学におけるギャンブル研究の第二の潮流として、ネットワーク分析の流れが挙げられる。この潮流は新経済社会学の流れの影響を色濃く受けているといえるだろう。新経済社会学においては、人々は信頼や協力を促進するネットワークに埋め込まれているとされる。そして、そのような関係性によって、人々の選好や選択が影響を受け、経済行動へも影響すると考えられる（Granovetter 1985, 2002）。

このような観点からのギャンブル研究は、Light（1977）などを嚆矢としている。Light はスラムにおけるギャンブルを研究し、ギャンブルに参加することによって信頼や共同体の精神、人種に関するプライドなどが形成されていく過程を記述している。また、

その流れを受けた Adams（1996, 2001）は、社交などのフォーマルな場でのネットワークに注目し、ギャンブルが社交として機能しており、人々がネットワークを維持するためにギャンブルに参加することを指摘した。その際、制御幻想や特別のナンバーに対する幻想などは、むしろ信頼や友情を深め、ネットワークを形成・維持していく働きをするのである。そのような、ギャンブルの意味についての研究としては、歴史的な観点から議論をおこなった Garvía（2007）もある。Garvía は歴史社会学的な観点からドイツ、オーストリア、スペイン、ポルトガルにおける宝くじの歴史を検討することにより、初期には純粋な経済的資産であった宝くじのチケットの意味が、現在ではお互いの信頼や、仲間であることを強調するなどの象徴的な意味を持つようになり、むしろ非合理的な動機によって参加されるようになったことを明らかにしている。

さらには、計量的な手法を用いた分析として、先述した Beckert and Lutter（2007）があり、計量的な分析によっても、人々が持つネットワークが宝くじ参加に影響を与えることが示されている。また、孤独なギャンブル行動の規定要因を検討した Bernhard et al.（2007）は、スロットやビデオポーカーマシン以外のギャンブルをおこなうことや、高齢者であることが、ギャンブルの孤独化を促進する効果を持つことを明らかにしている。このように、ネットワークの観点からの研究は、人々のギャンブル行動の動機として、人間関係という要因を強調していることに特徴があるといえるだろう。

5．今後の展開について

これまで、不確実性のもとでの行動に関する研究の展開について、経済心理学と社会学の二つの側面から概観してきた。これらの研究は、不確実性のもとでの行動の研究において、伝統的には検討されてこなかった、非合理的なプロセスを導入したことが共通点といえるだろう。しかしながら、用いる手法は異なっている。両者の傾向の大きな違いは、経済心理学が実験や調査により得られた量的データの分析に基づいた議論を重点的におこなっているのに対し、社会学では理論的・歴史社会学的な研究が多くみられたことであろう。そもそも先に述べたように、経済心理学の領域では Kahneman らの研究の流れに代表されるように、人々の認知的側面に関する研究においては、具体的な実験条件ごとにデータの分析による実証的な検討が加えられてきたといえる。それに対し、社会学では Giddens（[1991]2006）などの理論的な研究が蓄積されており、今後はそれらの実証的な検討が望まれているといえるだろう。したがって、得られたインプリケーションを両者の手法を融合して検討しあうことで、さらに緻密な検討が可能になると思われる。本節においては、これらを踏まえた上で、今後の課題についての考察をしたい。

今後考えられる研究の展開としては、第一に、確率認知に関する研究をさらに進め、錯誤相関の議論と結びつけることである。錯誤相関は、実際には存在しない因果関係を主観的に認知・想定してしまうものであり、「制御幻想」など、これまで経済心理学の

領域に関して概観してきたものに近い現象であると思われる。錯誤相関の形成要因などに関して、古くから心理学の領域で非常に多くの研究が蓄積されているし、これまでGriffiths（1996）やHill and Williamson（1998）などがギャンブルに関するバイアスとして言及してきた。さらに、Tversky and Kahneman（1974）も不確実性のもとでの意思決定に影響を与えるバイアスであると指摘している。しかしながら、錯誤相関の研究の総数と比較すると、ギャンブルや投資と結び付けた研究は多くないように感じられる。錯誤相関のインプリケーションをギャンブルや投資に応用することによって、より発展的な研究が可能になるのではないだろうか。

そして第二に、ギャンブラーの誤謬と熱い手の誤謬が起こる条件の違いについての研究を進めることも考えられる。先に述べたように、ギャンブラーの誤謬と熱い手の誤謬は、逆方向の予想をもたらすバイアスである。そのため、この二つの誤謬が起こる条件をそれぞれ明らかにしていくことで、状況によって人々の行動が変化することについての説明が可能となってくるのである。

第三には、社会学の概念である「予言の自己成就（self-fulfilling prophecy）」（Merton 1957）との結びつきも考えられる。予言の自己成就とは、みんなが同じ信念を持つことで、ある出来事が本当に実現してしまうことである。過去に、銀行の倒産などの実例がある。特に投資の領域は、予言の自己成就が起こりやすい領域であると思われるため、ヒューリスティクスを含め、人々がどのような信念を持って行動しているかということが、集合的な帰結にどのような影響を与えているかを考察することが非常に重要となってくる。

第四に、社会的な階層や準拠集団などとの関連において、ギャンブルへの参加傾向をさらに検討することが挙げられる。これまでも、ギャンブルの参加傾向を個人の年齢や教育と結び付けた研究（Rogers and Webley 2001）は行なわれているし、先に述べたように、このような研究は社会学でも行なわれてきている。さらに、ギャンブルと男性文化との関連を検討した研究（重松・谷岡 2001）などもあり、ギャンブルや投資を社会階層や文化の視点から計量モデルなどを用いてさらに検討することは、意義の深いものであろう。ネットワーク研究の流れも同様であり、経済活動とネットワーク論とを結びつけ、満足感に与える影響を検討したDiMaggio and Louch（1998）などの議論と関連して、大規模データを使用した分析をさらにおこなうことが考えられよう。

第五には、今回概観してきた大きな流れのうち、主観的な確率認知のメカニズムに関する研究と、社会階層やネットワークの研究をつなげることも必要であろう。これまで人々をギャンブルに誘う要因として、経済心理学は人々の確率認知を、社会学では社会階層やネットワークをそれぞれ分析してきた。しかし、これらは必ずしも独立する要因ではない。人々の主観的な確率認知、つまりは自分の運に関する認識や制御幻想の程度などが、社会階層やネットワークなどによって影響を受けて異なっている可能性があり、それがギャンブル参加へ交互作用的に影響しているかもしれない。そのような研究はBeckert and Lutter（2007）などによって少しずつ行なわれてきている。そもそも、Langer

（1975）が提案した制御幻想は、実は社会学者である Goffman（1967）や Henslin（1967）の影響を受けて考案されたものであり、その後多くの実証的な検討が加えられ、非常に豊かな蓄積が見られる概念となった。その成果を社会学に逆輸入して検討をおこなうことも、非常に興味深い試みであろう。

第六には、そのような研究を投資行動と結びつけることも興味深い。ギャンブル行動と投資行動の比較をとおして、その結果が同じであれば、仮説の正しさがより普遍的に検証できたことになり、もし異なれば、むしろ投資市場とギャンブル市場の違いを検討する良い機会が提供されたことになる。特に、運の研究を投資と結びつけることが、興味深い研究を生みだすだろう。日本でも幸運感情と不運感情の持続感について検討した村上（2002）など、主観的な運の認知メカニズムに関する研究は蓄積されてきており、そのような観点からの検討も考えられるのである。また、Bernhard et al.（2007）の観点を投資行動に応用し、投資の孤独化の検討をおこなうことも興味深いだろう。特に近年は Web 上での投資行動が増えていると考えられ、それが投資の孤独化に与える影響を検討することが考えられるのである。

近年、これまで見てきた流れのほかにも、制度派経済学をはじめとして、経済活動の考察に心理学や社会学のアイデアを取り入れた試みが増えてきている。経済行動はより広い分野から注目を集めており、今まさに学際的な研究が萌芽しつつある領域であるといえよう。本稿で触れてきた研究も、従来の学問分野の垣根を飛び越えることで、さらなる進展が可能となるだろう。このように、経済行動、さらには不確実性のもとでの行動に関する領域はまだまだ検討されるべき課題が残されている。今後の発展に期待したい。

注

1）Tversky は 1996 年に他界したが、存命していれば共同受賞であったといわれている。Kahneman と Tversky による論文としては、プロスペクト理論についての論文（Kahneman and Tversky 1979）のほか、「代表性バイアス」に注目して主観的な確率認知について考察をおこなっている Tversky and Kahneman（1971）や Kahneman and Tversky（1972, 1973）、さらには「利用可能性バイアス」に注目した Tversky and Kahneman （1973）、Kahneman and Tversky（1983）などがある。

2）行動経済学と経済心理学の違いはさほどないと思われるが、子安（2007）によれば、行動経済学ではより単純なモデル化に重点が置かれ、経済心理学では複雑でもよりデータにあった説明が求められる傾向があるという。

3）このようなメカニズムが働く要因の 1 つとしては，最適化コストの存在と限定合理性の問題が挙げられる（Simon 1957）。最適化コストとは、最適な戦略を実行するためにより多い情報を集めたり、その情報を処理したりする際にかかるコストであり、結果に見合わないコストが生じる場合も多いことが指摘されている。また、限定合理性とは、そもそもそのような能力自体に限界があるということである。

引用文献

Adams, D. (1996), *Playing the Lottery: Social Action, Social Networks and Accounts of Motive*. Ph.D. dissertation. University of Arizona, Department of Sociology.

Adams, D. (2001), My Ticket, My 'Self': Lottery Ticket Number Selection and the Commodification and Extension of the Self, *Sociological Spectrum,* 21(4):455-77.

Allen, W.D. and Evans, D.A. (2005), Bidding and Overconfidence in Experimental Financial Markets, *Journal of Behavioral Finance,* 6(3): 108-20.

Barber, B.M. and Odean, T. (2000), Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors, *The Journal of Finance,* 55(2): 773-806.

Beckert, J. and Lutter, M. (2007), Wer Spielt, Hat Schon Verloren?: Zur Erklärung des Nachfrageverhaltens auf dem Lottomarkt, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie,* 59(2): 240-70.

Beckert, J. and Lutter, M. (2009), The Inequality of Fair Play: Lottery Gambling and Social Stratification in Germany, *European Sociological Review,* 25(4): 475-88.

Bernhard, B.J., Dickens, D.R. and Shapiro, P.D. (2007), Gambling Alone?: A Study of Solitary and Social Gambling in America, *UNVL Gaming Research & Review Journal,* 11(2): 1-13.

Biner, P.M., Angle, S.T., Park, J.H., Mellinger, A.E. and Barber, B.C. (1995), Need State and the Illusion of Control, *Personality and Social Psychology Bulletin,* 21(9): 899-907.

Blalock, G., Just, D.R. and Simon, D.H. 2007, Hitting the Jackpot or Hitting the Skids: Entertainment, Poverty, and the Demand for State Lotteries, *American Journal of Economics and Sociology*, 66(3): 545-70.

Bloch, H.A. (1951), The Sociology of Gambling, *American Journal of Sociology,* 57(3): 215-21.

Breno, G. and Benjamin, T.M. (2008), Ambiguity Aversion and Illusion of Control: Experimental Evidence in an Emerging Market, *Journal of Behavioral Finance* 9(1): 22-9.

Burns, B.D. and Corpus, B. (2004), Randomness and Inductions from Streaks: "Gambler's Fallacy" versus "Hot Hand", *Psychonomic Bulletin & Review,* 11(1): 179-84.

Camerer, C. and Lovallo, D. (1999), Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach, *American Economic Review,* 89(1): 306-18.

Campbell, C. (1987), *The Romantic Ethic and the Spirit of Modern Consumerism*, Oxford, UK ; New York, NY, USA: B. Blackwell.

Cheng, P.Y.K. (2007), The Trader Interaction Effect on the Impact of Overconfidence on Trading Performance: An Empirical Study, *Journal of Behavioral Finance,* 8(2): 59-69.

Croson, R. and Sundali, J. (2005), The Gambler's Fallacy and the Hot Hand: Empirical Data from Casinos, *The Journal of Risk and Uncertainty,* 30(3): 195-209.

Dannewitz, H. and Weatherly, J.N. (2007), Investigating the Illusion of Control in Mildly

Depressed and Nondepressed Individuals during Video-Poker Play, *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied,* 141(3): 307-19.

Darke, P.R. and Freedman, J.L. (1997), The Belief in Good Luck Scale, *Journal of Research in Personality,* 31(4): 486-511.

Davis, D., Sundahl, I. and Lesbo, M. (2000), Illusory Personal Control as a Determinant of Bet Size and Type in Casino Craps Games, *Journal of Applied Social Psychology,* 30(6): 1224-42.

Devereux, Jr, E. C. ([1949]1980), *Gambling and the Social Structure: A Sociological Study of Lotteries and Horse Racing in Contemporary America,* New York: Arno Press.

DiMaggio, P. and Louch, H. (1998), Socially Embedded Consumer Transactions: For What Kinds of Purchases Do People Most Often Use Networks?, *American Sociological Review,* 63(5): 619-37.

Dixon, M.R., Hayes, L.J. and Ebbs, R.E. (1998), Engaging in "Illusory Control" During Repeated Risk Taking, *Psychological Reports,* 83(3): 959-62.

Evans, D.A. (2006), Subject Perceptions of Confidence and Predictive Validity in Financial Information Cues, *Journal of Behavioral Finance,* 7(1): 12-28.

Frazer, J.G. (1890), *The Golden Bough: A Study in Comparative Religion,* London: Macmillan.

Garvía, R. (2007), Syndication, Institutionalization, and Lottery Play, *American Journal of Sociology,* 113(3): 603–52.

Giddens, A. (1991), Fate, Risk and Security, In *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age,* Reprinted in Cosgrave, J.F., edited, 2006, *The Sociology of Risk and Gambling Reader,* New York*:* Routledge, 29-60.

Goffman, E. (1967), *Interaction Ritual: Essays on Face-to-Face Behavior*, New York: Doubleday Anchor.

Granovetter, M. (1985), Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology,* 91(3):481-510.

Granovetter, M. 2002. A Theoretical Agenda for Economic Sociology. Guillén, M.F., Collins, R., England, P. and Meyer, M. eds, *The New Economic Sociology* , New York: Russell Sage, 35-60.

Griffiths, M. (1996), *Adolescent Gambling*. London: Routledge.

Henslin, J.M. (1967), Craps and Magic, *American Journal of Sociology,* 73(3): 316-30.

Hill, E. and Williamson, J. (1998), Choose Six Numbers, any Numbers, *The psychologist: Bulletin of the British Psychological Society,* 11(1): 17-21.

Huber, J., Kirchler, M. and Stöckl, T. (2008), The Hot Hand Belief and the Gambler's Fallacy in Investment Decisions under Risk, *Theory and Decision.* (http://www.springerlink.com/content/5311027946h5v758/ 21.02.26)

Johnson, J., Tellis, G.J. and Macinnis, D.J. (2005), Losers, Winners, and Biased Trades, *Journal*

of Consumer Research, 32(2): 324-9.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1972), Subjective Probability: A Judgment of Representativeness, *Cognitive Psychology,* 3(3): 430-54.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1973), On the Psychology of Prediction, *Psychological Review,* 80(4): 237-51.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk, *Econometrica,* 47(2): 263-91.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1983), Extensional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment, *Psychological Review,* 90(4): 293-315.

Kahneman, D., Slovic, P. and Tversky, A. (1982), *Judgment under Uncertainty: heuristics and biases*, Cambridge: Cambridge University Press.

Keren, G. and Wagenaar, W.A. (1988), Chance and Skill in Gambling: A Search for Distinctive Features, *Social Behaviour: International Journal of Applied Social Psychology* 3: 199-217.

加藤英明・岡田克彦 (2007), 「行動ファイナンス」子安増生・西村和雄編『経済心理学のすすめ』有斐閣, 137-56.

子安増生 (2007), 「イントロダクション」子安増生・西村和雄編『経済心理学のすすめ』有斐閣, 1-12.

子安増生・西村和雄編 (2007), 『経済心理学のすすめ』有斐閣.

楠見孝 (2007), 「リスク認知の心理学」子安増生・西村和雄編『経済心理学のすすめ』有斐閣, 69-89.

Ladouceur, R. and Walker, M. (1996), A Cognitive Perspective of Gambling, Salkoskvis, P.M. ed, *Trends in Cognitive and Behavioral Therapies*, New York: Wiley, 89-120.

Langer, E.J. (1975), The Illusion of Control, *Journal of Personality and Social Psychology,* 32(2): 311-28.

Light, I. (1977), Numbers Gambling among Blacks: A Financial Institution, *American Sociological Review,* 42(6): 892-904.

Lutter, M. (2007), Where Do Lottery Markets Come From?, presented at the 19th. Annual Meeting on Socio-Economics, Society for the Advancement of Socio-Economics (SASE), Copenhagen, June 29, 2007.

増田真也・坂上貴之・広田すみれ (2002), 「制御幻想とは何か？――実験操作と測定方法の検討」『心理学評論』45(2): 125-40.

Mattson, R.E., MacKillop, J., Castelda, B.A., Anderson, E.J. and Donovick, P.J. (2008), The Factor Structure of Gambling-Related Cognitions in an Undergraduate University Sample, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment,* 30(3): 229-34.

Merton, R.K. (1957), *Social Theory and Social Structure*, New York: Free Press.

村上幸史 (2002), 「「運の強さ」とその認知的背景」『社会心理学研究』18(1): 11-24.

Pitre, T. J. (2007), Reporting Frequency and Sample Size: Effects on Prediction, Confidence Levels, and Confidence Intervals, *Journal of Behavioral Finance,* 8(3):154-60.

Rogers, P. (1998), The Cognitive Psychology of Lottery Gambling: A Theoretical Review, *Journal of Gambling Studies,* 14(2): 111-34.

Rogers, P and Webley, P. (2001), It Could be Us!: Cognitive and Social Psychological Factors in UK National Lottery Play, *Applied Psychology: An International Review,* 50(1): 181-99.

Simon, H. (1957), *Models of Man: Social and Rational*, New York: Wiley.

重松洋司・谷岡一郎 (2001), 「男性的文化(マッチョ・カルチャー)と麻雀――特に囲碁および宝くじとの比較研究を中心として」『Gambling & gaming 麻雀研究特集号』: 15-35.

Sonoda, A. (2002), Optimistic Bias and Pessimistic Realism in Judgments of Contingency with Aversive or Rewarding Outcomes, *Psychological Reports,* 91(2): 445-56.

Steenbergh, T. A., Meyers, A.W., May, R.K. and Whelan, J. P. (2002), Development and Validation of the Gamblers' Beliefs Questionnaire, *Psychology of Addictive Behaviors,* 16(2): 143-9.

Stotz, O. and Von Nitzsch, R. (2005), The Perception of Control and the Level of Overconfidence: Evidence from Analyst Earnings Estimates and Price Targets, *Journal of Behavioral Finance,* 6(3): 121-8.

Sundali, J. and Croson, R. (2006), Biases in Casino Betting: The Hot Hand and the Gambler's Fallacy, *Judgment and Decision Making,* 1(1): 1–12.

多田洋介 (2003), 『行動経済学入門』日本経済新聞出版社.

谷岡一郎 (2001), 『確率・統計であばくギャンブルのからくり――「絶対儲かる必勝法」のウソ』講談社.

Thaler, R. (1992), *The Winner's Curse*, New York: The Free Press.

Toneatto, T. (1999), Cognitive Psychopathology of Problem Gambling, *Substance Use & Misuse*, 34(11): 1593-604.

Torngren, G. and Montgomery, H. (2004), Worse than Chance?: Performance and Confidence among Professionals and Laypeople in the Stock Market, *Journal of Behavioral Finance,* 5(3): 148-53.

Tversky, A. and Kahneman, D. (1971), Belief in the Law of Small Numbers, *Psychological Bulletin,* 76(2): 105-10.

Tversky, A. and Kahneman, D. (1973), Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability, *Cognitive Psychology,* 5(2): 207-32.

Tversky, A. and Kahneman, D. (1974), Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science,* 185: 1124-31.

Wagenaar, W.A. (1988), *Paradoxes of Gambling Behaviour*, London: Erlbaum.

Wagenaar, W.A., Keren, G.B. (1988), Chance and Luck are not the Same, *Journal of Behavior Decision Making,* 1(2): 65-75.

Walker, M. (1992), The Presence of Irrational Thinking among Poker Machine Players, Eadington, W.R. and Cornelius J.A. eds, *Gambling and Commercial Gaming: Essays in Business, Economics, Philosophy and Science*, Reno, NV: Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming, College of Business Administration, University of Nevada, 371-99.

渡辺隆裕 (2007), 「賭けのシステムと経済心理学」子安増生・西村和雄編『経済心理学のすすめ』有斐閣, 113-35.

Watt, C. and Nagtegaal, M. (2000), Luck in Action?: Belief in Good Luck, Psi-mediated Instrumental Response and Games of Chance, *Journal of Parapsychology,* 64(1): 33-52.

Wohl, M.J.A. and Enzle, M.E. (2002), The Deployment of Personal Luck: Sympathetic Magic and Illusory Control in Games of Pure Chance, *Personality and Social Psychology Bulletin,* 28(10): 1388-97.

Wohl, M.J.A. and Enzle, M.E. (2003), The Effects of Near Wins and Near Losses on Self-perceived Personal Luck and Subsequent Gambling Behavior, *Journal of Experimental Social Psycholog*y, 39(2): 184-91.

Wohl, M.J.A., Young, M.M. and Hart, K.E. (2007), Self-Perceptions of Dispositional Luck: Relationship to DSM Gambling Symptoms, Subjective Enjoyment of Gambling and Treatment Readiness, *Substance Use & Misuse,* 42(1): 43-63.

Yamaguchi, S., Gelfand, M., Ohashi, M. and Zemba, Y. (2005), The Cultural Psychology of Control: Illusions of Personal versus Collective Control in The United States and Japan, *Journal of Cross-Cultural Psychology,* 36: 750-61.

Why Do People Bet?

－Psychological and Sociological Research Trends on Satisfaction and Expectation Resulting from Uncertainty－

Naoki AKAEDA and Kazunori MORIKAWA

For economists, psychologists, and sociologists alike, human behavior under uncertainty has been an interesting subject. Activities marked by economic uncertainty include gambling, speculation, and investment. Some economic behavior under conditions of uncertainty cannot be explained by the expected utility theory of economics; such behavior is thus termed an "anomaly." A great number of studies have been undertaken toward explaining such anomalous phenomena since the pioneering efforts of psychologists Kahneman and Tversky. The purpose of this article is to review the recent trends in the research toward unearthing the factors that compel people to gamble and to suggest possible future directions for the research on gambling and investment behavior.

The abovementioned new trends include psychological and sociological research. These two approaches attempt to explain the reasons why people gamble through viewpoints that differ from the traditional economic viewpoint.

First, we reviewed the original psychological research conducted by Kahneman and Tversky, which focuses on the effects of various cognitive biases on judgments of subjective probability. This approach has spawned a number of similar researches on the biased cognition of probability in the case of investment and gambling. We also reviewed studies on overconfidence, the gambler's fallacy, the hot hand fallacy, the illusion of control, and the cognition of luck as related to gambling and investment.

Next, we reviewed the sociological research on gambling that employed the views of stratification and the network theory. The research employing the stratification view is assumed to be related to the sociological theory of tension management and the sociological theory of consumption. On the other hand, the network theory emphasizes the concept of social embeddedness.

In the last section of the article, we proposed some possible future directions of research such as applying the process of illusory correlation to the research on investment and gambling, and collecting and analyzing large-scale data from the viewpoint that combines the stratification, the network theory, and the cognitive biases in probability. We believe that research on the behavior under uncertainty in the context of gambling and investment is an area where interdisciplinary approaches can prove highly promising and productive.