

ギャンブルの基礎的行動メカニズムと
その影響要因に関する実験的研究

2015 年度 筑波大学大学院

人間総合科学研究科 心理学専攻 博士論文

高田 琢弘

論文の要約

時として、人はギャンブル場面で非合理的な行動をすることが知られている。これまでのギャンブル行動に関する実験研究から、感情状態や運の知覚、高次の認知的処理といった心理的な側面が非合理的なギャンブル行動と関連があることが示されている。しかしながら、先行研究では、大きくまとめると以下の三点において、検討が不十分であると考えられる。まず、ギャンブル中の感情状態と運の知覚の変化、特に賭けを一試行行うごとの変化を検討しておらず、どのようなプロセスが生じているか、明らかとなっていない。次に、ギャンブル行動と感情状態との関連を検討してきた先行研究では、感情状態が、“快－不快次元”と“活性－不活性次元”の二次元で構成されるという、Russell & Feldman-Barrett (1999) のコア・アフェクト理論の観点を必ずしもふまえていない。そして、コンピュータ画面上で行うこれまでのギャンブル課題では、単一の課題で賭けの複数の側面を同時に測定することができない。以上をふまえ、本論文では、一般の大学生を対象とした一連の実験室実験を実施し、ギャンブルの基礎的行動メカニズムとその影響要因について、解明することを目的とした。ギャンブル行動として、“賭けの無謀さ・手堅さ、リスク、額、はやさ、止め時”に着目し、影響要因として、“勝敗、感情状態、運の知覚、活性、高次の認知処理”に着目した。

実証的検討として、まず、第五章（研究 1－5）では、“賭けの無謀さ・手堅さ”に焦点を当て、五つの実験研究を実施した。ギャンブル課題として、Game of Dice Task (GDT) を用いた。研究 1 では、勝敗の影響について検討を行い、また、感情状態との関連についても、探索的に検討

を行った。結果から、勝った後の方が負けた後よりも、直後の賭けが無謀になっていたことが示された。また、快感情を喚起していた参加者ほど、無謀な賭けが多かったということが示された。研究 2 では、勝敗と賭けの結果に伴った感情状態と運の知覚の変化の影響について検討を行った。参加者には、GDT に取り組んでもらい、第一試行の前と各試行の後に、感情状態と運の知覚の測定を行った。結果から、勝った後の方が負けた後よりも、快感情が喚起され、活性が上昇し、運の知覚が高まっていたということが示された。また、勝敗に伴った感情状態と運の知覚の変化の影響に関して、直前の試行の賭けの程度によっては、勝った後の快と運の変化が正の方向に大きいほど、後続する選択において、無謀な賭けの選択度数が多くなっていたことが示された。研究 3 では、ギャンブルと無関連に喚起された快と運の影響について検討を行った。基本的な実験手続きは研究 2 と同様であったが、GDT に取り組む前に、参加者には映像視聴による感情状態の操作と、賭けの元手を決める（事前に操作された）くじによる運の知覚の操作を行った。結果から、無関連に快が喚起されることで、無謀な賭けの選択度数が少なくなっていたことが示された。また、その影響は限定的ではあるが、無関連に運が喚起されることで、無謀な賭けの選択度数が多くなっていたことが示された。研究 4 では、ギャンブルと無関連に喚起された活性の影響について検討を行った。基本的な実験手続きは研究 2 と同様であったが、GDT に取り組む前に、実験群の参加者には、“別の研究の予備調査”というカバーストーリーの下、踏み台昇降運動をさせて活性を高めた状態で、一方、統制群の参加者には、特に何もさせず平常の状態課題に取り組ませた。結果から、無関連に活性が喚起されることで、無謀な賭けの選択度数が少なくなり、手堅い賭けの選択度数が多くなっていたことが示された。

研究 5 では、認知的負荷の影響について検討を行った。基本的な実験手続きは研究 2 と同様であったが、実験群の参加者には、GDT の遂行と並行して単語の記憶を求めるという、二重課題を行ってもらい、統制群の参加者には、そのような単語の記憶は求めなかった。結果から、認知的負荷が与えられることで、無謀な賭けの選択度数が多くなっていたことが示された。さらに、認知的負荷が与えられることで、快感情と運の知覚の変化がより正の方向に大きくなっていたことが示された。すなわち、勝った後はより快（幸運）になりやすく、負けた後はより不快（不運）になりにくくなっていたことが示された。

次に、第六章（研究 6-1, 6-2）では、賭けの複数の側面（リスク・額はやすさ・止め時）を同時に測定可能なギャンブル課題（Game of Dice Task-Revision : GDT-R）の開発を独自に行い、その妥当性について検討した。研究 6-1 では、既存のギャンブル課題との比較を通して、その妥当性について検討した。参加者には、三種類の課題（GDT-R, Iowa Gambling Task, ルーレット）に取り組みせ、各課題の終了後、その課題の感想に関する評定用紙へ回答するよう求めた。各課題の感想の比較から、GDT-R とルーレットで、参加者は類似した感想を持っていたということが示された。また、各課題における行動間の比較から、GDT-R とルーレットにおいて、それぞれの行動が類似していたということが示された。研究 6-2 では、GDT-R 遂行中の感情状態と運の知覚の変化に着目した。参加者には、GDT-R に取り組んでもらい、第一試行の前と各試行の後に、感情状態と運の知覚の測定を行った。結果から、GDT-R 遂行中の感情状態と運の知覚の変化は、研究 2 で示された GDT 遂行中の変化と同様であり、勝った後の方が負けた後よりも、快感情が喚起され、活性が上昇し、運の知覚が高まっていたということが示された。これらの結

果から、新たに開発した GDT-R は、現実のギャンブル場面に近い行動を測定可能であり、ギャンブル課題として妥当であるということが確認された。

そして、第七章（研究 7-10）では、“賭けの諸側面（リスク・額・はやさ・止め時）”に焦点を当て、四つの実験研究を実施した。ギャンブル課題として、第六章で開発した GDT-R を用いた。研究 7 では、ギャンブルと無関連に喚起された感情状態の影響について検討を行った。参加者には、GDT-R に取り組んでもらい、第一試行の前と各試行の後に、感情状態と運の知覚の測定を行った。なお、GDT-R に取り組む前に、参加者には映像視聴による感情状態の操作を行った。結果から、無関連に快感情が喚起されることで、賭けのリスクと時間に関して、勝敗の影響により敏感になるということが示された。研究 8 では、ギャンブルと無関連に喚起された運の知覚の影響について検討を行った。基本的な実験手続きは研究 7 と同様であったが、GDT-R に取り組む前に、参加者には賭けの元手を決める（事前に操作された）くじによる運の知覚の操作を行った。結果から、無関連に喚起された幸運であるという知覚によって、賭けのリスクに関しては、勝敗の影響により敏感になる一方で、賭ける額は小さくなることが示された。なお、研究 7 では“無関連に喚起された不快感情”の影響を、研究 8 では“無関連に喚起された不運であるという知覚”の影響も検討したが、それらは、“快感情”や“幸運であるという知覚”ほど、ギャンブル行動に顕著な影響を与えていなかった。研究 9 では、ギャンブルと無関連に喚起された活性の影響について検討を行った。基本的な実験手続きは研究 7 と同様であったが、GDT-R に取り組む前に、実験群の参加者には、“別の研究の予備調査”というカバーストーリーの下、トレッドミル運動をさせて活性を高めた状態で、一方、統制

群の参加者には、特に何もさせず平常の状態ですべて課題に取り組ませた。結果から、無関連に喚起された活性によって、賭けに要する時間(の変化)が短くなることが示された。研究 10 では、認知的負荷の影響について検討を行った。基本的な実験手続きは研究 7 と同様であったが、実験群の参加者には、GDT-R の遂行と並行して単語の記憶を求めるという、二重課題を行ってもらい、統制群の参加者には、そのような単語の記憶は求めなかった。結果から、認知的負荷が与えられることで、賭ける額が大きくなる一方で、賭けに要する時間は長くなり、試行数は少なくなっていたということが示された。

本論文の結論として、連続したギャンブル機会における、ある一回の賭け行為に関して、その賭けの勝敗とそれに伴った快・活性・運の変化が、次の賭けに影響を及ぼすということが示された。勝った後には快・活性・運の変化がより正の方向に大きくなり、非合理的な賭けが増加しやすく、負けた後には快・活性・運の変化がより負の方向に大きくなり、非合理的な賭けが減少しやすい、というプロセスが考えられる。さらに、認知的負荷が与えられることで、勝敗に伴った快と運の変化がより正の方向に大きくなり、非合理的な賭けが増加していたことが明らかとなった。このように、非合理的なギャンブル行動に影響を及ぼす要因として、勝敗に伴った快感情と運の知覚の変化が重要であるということが考えられる。本論文の理論的貢献として、以下の二点が挙げられる。まず、人が実際にギャンブルを行う際、その行動はプロスペクト理論 (Kahneman & Tversky, 1979 ; Tversky & Kahneman, 1992) の価値関数の性質よりも確率加重関数の性質を反映しやすいという可能性が示された。また、本論文では、現実のギャンブル場面と同様に、繰り返しのある賭け機会の中で行動を測定しているため、プロスペクト理論の現実

場面への応用可能性を高めたものであると考えられる。次に、コア・アフェクト理論の二次元とギャンブル行動との関連に関して、“快－不快次元”と“活性－不活性次元”では、それぞれの影響が異なるという可能性が示された。そのため、この点で本論文はコア・アフェクト理論の知見を支持するものであると考えられる。今後、本論文で得られた示唆をふまえ、ギャンブル依存症への予防策や対応策についての具体的な提案に向けた応用研究を行っていく必要があると考えられる。