なぜ人はモンティホールジレンマで選択を変えないのか？

—二段階意思決定場面における最初の選択変更の難しさ—

○山本雅代¹・清水侑²・福田市朗³

(¹仁愛大学・²甲南女子大学・³摂南大学)

キーワード：モンティホールジレンマ・意思決定・直感

Why won't people switch in the Monty Hall Dilemma?

Masayo YAMAMOTO¹, Jun SHIMIZU² and Ichiro FUKUDA³

(¹Jin-ai Univ., ²Konan-women's Univ., ³Setsunan Univ.)

Key Words: Monty Hall Dilemma decision making intuition

目 的

3つのドアのうち、当たりが隠されているドアを1つ選ぶとする。1つのドアには車（当たり）、あと2つのドアにはヤギ（はずれ）がいる。まず「1回目の選択」としてドアを選んだ後、選ばなかった残りの2つのドアのうち1つが「はずれ」であることが示される。その後、「1回目の選択」のまま（stick）にするか、もう1つの残ったドアに変える（switch）のか「2回目の選択」が迫られる。これら2段階意思決定の問題は「モンティ・ホール・ジレンマ」として有名である。確率的論理的に導かれる結果は変える（switch）が正解であるが、多くの場合、人は直感によって正解を当てようとするだけでなく、一度選択した自分の決定を変更することが難しい。もし、「変更した方が当たる確率は高まる」といったフィードバックを受けた場合、どのくらいのフィードバックで間違いに気づき、選択行動を改めることができるのだろうか？

そこで本実験では、選択決定に繰り返しフィードバックを与える事によって、選択は変更修正されていくのか、その際呈示される刺激の数による影響はあるのか。また、変更の難しさの問題に、選択者の内的特性としての不安傾向を取り上げ、不安感が選択に与える影響について検討することとした。

方 法

- (1) 被験者：J 大学人間学部心理学科の学生計 50 名であった（男性 28 名、女性 22 名）。
- (2) 実験刺激：3 枚のカードから「当たり」であると思うカードを選択する 3 枚カード問題 (Fig. 1 参照) と 6 枚の中から「当たり」と思うカードを選択する 6 枚カード問題の 2 種類を用意した。問題は Visual Basic ソフトにより作成し PC 上に呈示。最初の選択と 2 回目の選択を 1 セッションとし、全 60 試行繰り返されるように設定した。当たりの出現は乱列を使用し、変更数や正解数などの結果は自動的に Excel に記録された。
- (3) 質問紙：実験前後に簡単な実験に関する質問を行った。また、実験終了後、特性不安検査 STAI 日本版 A-trait（清水・今栄, 1981）を実施した。
- (4) 実験手続き：質問紙に答えた後、3 枚カード問題か 6 枚カード問題のどちらかに参加してもらった。各問題は、被験者が「スタートボタン」を押すことによって PC 上に呈示され、「当たり」と思うカードを選択すると、選んでいない残りの 2 枚のカードのうち 1 枚が開き、「はずれ」であることが呈示される。その後、被験者は選んだカードを「最初のまま」にするか「変更する」かが問われる。2 度目の選択後、自分の選択が「はずれ」であるか「当たり」であったかフィードバック呈示される。これを 1 セッションとした（60 試行繰り返し）。実験終了後、再度今回の実験に関する質問と特性不安の質問紙に回答してもらい実験終了とした。

結 果 と 考 察

60 試行選択の選択において、呈示されるカード枚数や被験者の不安感の程度によって変更数にどのような違いがあるのか、また正解フィードバックによって正しい解にどの程度で気づくのかを検討するため 2 (3 枚カード問題, 6 枚カード問題) × 2 (不安の低群, 高群) × 5 (60 試行を 1~5 ブロックとした) の 3 要因混合分散分析を行った。各カード問題の変更数を従属変数とした。その結果、二次の交互作用が有意であった (F (4, 249) = 3.63, $p < .01$)。下位検定の結果、6 枚カード問題において 2 (不安の低群, 高群) × 5 (ブロック) の交互作用が有意傾向であった (F (4, 124) = 2.08, $p < .10$, 不安低群 < 不安高群, 不安低群; B1 < B3, B2 < B4, 不安高群; B1 < B2 = B3 = B4 = B5)。3 枚カード問題において不安とブロックの主効果がそれぞれ有意であった (不安: 低群 < 高群, ブロック: B1 < B2 = B3 = B4 = B5)。これらの結果から、不安感が高い群の方が、変更数が多く、正解がフィードバックされ易い。その結果、正しい解に到達しやすいことが示された。また早い段階でほぼ全間に近い正解を得ている。一方、不安感が低い群は自己の選択に固執する傾向がみられ正解の傾向に気づかず「変更する」修正ができない。ある程度不安感がある方が、試行錯誤し、早い段階で正解に至りその客観的事実にもとづいて行動を修正しやすいのではないかと考えられる。

Fig. 1 3 枚カード問題における刺激カード

Fig. 2 3 枚カード問題における各ブロックの平均変更数の推移

Fig. 3 6 枚カード問題における各ブロックの平均変更数の推移

本研究は森砂紀子さんの卒業研究のデータを再分析したものである。