

ゲーム性課題のフロー理論の研究

余根田 耕

本研究ではコンピュータ・ゲーム中に体験するフロー経験について検証することを目的とした。具体的には、次の3点を検討した。まず、コンピュータ・ゲームを課題とする活動を行っているとき、人は先行研究で判明しているようなスポーツ活動と同じく、フローを経験するかどうかを検証した。第2に、ゲーミフィケーションの観点から、認知課題にゲーム性を付随させることで、ゲーム性のない課題と比較してパフォーマンスとフロー傾向が向上するかを調べた。第3に、ゲーム性を付随させた課題の楽しさの情動は、フローを経験するための生起条件となるかどうかを調べた。つまり、ある課題においてレベルごとにフロー傾向と楽しさの情動を測定した時、フロー傾向の高まりのピークより前のレベルで楽しさの情動は高まりのピークを迎えると仮説を立てた。

実験1では、参加者の能力と課題の難易度に応じて実験参加者を簡単群、適切群、困難群に振り分けた。実験参加者は最初に日常生活のフロー経験についての質問紙(石村, 2014)に回答した。フロー質問紙では、はじめに実験参加者に好きな活動のうち、完全に没入することができ、行うことが楽しいものを思い浮かべさせ、その活動がうまくいっている時の考えや気持ちを想起させた。そして、1つ目の質問として「日々の生活で、あなたはこのような体験をどのくらいしますか?」という問いに対して、7段階(1:全くない~7:すごくある)で回答させた。2つ目に、想起した体験を具体的に自由記述で回答させた。3つ目には、想起した活動に完全に没入している時の考えや気持ちについての質問10項目に7段階の回答(1:全くそうは思わない~7:とてもそう思う)で回答させた。質問10項目はそれぞれ、「チャレンジ(挑戦)している」、「うまくやる自信がある」、「目標に向かっている」、「うまくいっている」、「完全に集中している」、「思いのままに動いている」、「我を忘れている」、「コントロール(うまく対応)している」、「時間を忘れている」、「楽しんでいる」であった。その後、セガ・エンタープライゼス社(現セガ・インタラクティブ社)のコンピュータ・ゲームであるテトリスを模倣して作られたゲーム課題に取り組みんだ。ゲーム課題終了後、ゲーム課題でのフロー経験についての質問紙に回答した。ゲーム課題のフロー質問紙は、日常生活のフロー経験についての質問紙の、3つ目の10項目と同じ質問項目について回答させるものであった。実験1の結果、適切群での“能力の自信”が他の群と比較してかなり低い得点率になって表れた。フローを経験するように実験者が意図した群にて、課題の難易度と実験参加者の能力が釣り合った状態を作り出すことに失敗した。実験1の課題では、フローを経験するのが困難であると判断したため、実験2へと移った。

実験2は練習段階と本番段階からなった。実験2は全てタブレット型コンピュータで行われた。練習段階ではタブレットの操作に慣れることが目的であった。本番段階の課題は、縦横等間隔で3×3のグリッド状に9つ配置された四角形の色のいずれかが無作為に変化した時、四角形の内側をタッチするというものであった。実験参加者は課題の難易度7水準(各四角形の色の変化回数が1~7回で変化する)×課題のゲーム性3水準(ゴールタイプ・スコアタイプ・ベースタイプ)の計21試行課題に取り組んだ。ゲーム性の3水準について、ゴールタイプは目標得点の設定と成績のフィードバックの2つ、スコアタイプは成績のフィードバックの1つがゲーム性として課題に加えられた。また1つの課題は30秒で、課題の後にフロー傾向を測定する質問画面が呈示され、実験参加者はこれに回答した。実験2で使用した質問は、実験1で使用した質問10項目と同様のものであった。実験2の因子分析の結果、“目標への挑戦性と没入感覚”と“能力への自信”の2つの因子が抽出された。つまり人はゲーム性の高い課題に取り組んでいる時、目標へ対する挑戦性と没入感覚を持ち、そしてその活動に対しての自分の能力に自信をもってフローを経

験していた。この結果は石村(2014)の結果とはやや異なったが、その理由として、石村(2014)は様々な活動に対するフロー経験から因子を抽出したが、本研究ではゲーム性の高い課題に焦点を当てたものだったことが挙げられるだろう。石村(2014)の研究では、自主的なフロー経験としてゲームと回答したものは全体の 1.92%であった。またゲーム化の要素の 1 つである目標得点の設定方法によって、課題の反応率、楽しんでいるという情動、目標への挑戦性と没入感覚と能力への自信の 2 つのフロー傾向は変化した。つまり得点のフィードバック、目標の設定というゲーム性を課題に加えることで、因子分析の結果抽出されたフローの特性である目標に対する挑戦性や能力への自信、そして課題のパフォーマンスは向上することが示唆された。しかし、課題の難易度においてフロー傾向と楽しさの情動を測定した結果、フロー傾向のピークより前のレベルで楽しさの情動はピークを迎えなかったため、ゲーム性を付随させた課題の楽しさの情動は、フローを経験するための生起条件とはならないことが示唆された。

本研究の実験 2 では、目標得点の設定と成績のフィードバックの 2 要素を、ゲーム化の要素として選択したが、これは上記の 2 要素がフローの前提条件となると示唆されているからであった(Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002)。ゲーミフィケーションの観点よれば、課題をゲーム化する要素は、課題、報酬、交流などに代表されるように他にも多数存在する。これらを組み合わせて、前提条件と見なされる前述の 2 要素と比較して、フロー傾向はどのように変化するか調べるのが今後の展望の 1 つになった。また、Massimini & Carli (1988)が述べた 8 つのフローの体験モデルについて、本研究では flow 種編の Relax, Control, Flow, Arousal の 4 つの状況モデルを作り出せたことに成功した。しかし、課題の難易度が全体的に簡単なものが多かった、Anxiety の状況を作り出すことができなかった。続いては課題の難易度を調整し、Anxiety を含めた Flow 周辺の状況を作り出すことが、今後の展望となった。(基礎心理学)