セールス・プロモーションのゲーミフィケーション

～フロー理論に着目して～

①―――はじめに
②―――既存研究レビュー
1. ゲーミフィケーションに関する研究
（1）教育分野でのゲーミフィケーションに関する研究
（2）オンラインゲームに関する研究
（3）ゲームの要素に関する研究
2. フローに関する研究
（1）フロー全体に関する研究
（2）フローの要素に関する研究
（3）消費者のフローと購買行動との関係
3. ロイヤルティ・プログラムに関する研究
③―――概念モデルの構築
1. ゲーミフィケーションとフロー状態の関係について
2. 変数の吟味と仮説の提唱
（1）実店舗で提供されるゲームとフローの関係に関する仮説
（2）フロー状態と態度の関係に関する仮説
（3）態度と購買に関する仮説
④―――概念モデルの実証
1. 実験の概要
2. 分析方法の検討
3. モデルの評価
4. 係数推定値とその考察
（1）「フロー」の規定要因モデル
（2）「フロー」と消費者購買行動の因果モデル
⑤―――おわりに
1. 本論の要約
2. 学術的含意
3. 実務的含意
4. 本論の課題

参考文献

補録―――1. 調査票
2. 構成概念と観測変数

津田琢也　長澤由美子
西本真志　佐藤優輝
立松宗磨
津田班

①―――はじめに

昨今、多くの製品が溢れている中で、如何にして消費者の心を捉え、消費者に自社の製品を購買してもらうかということが、マーケターにとって重要な課題となっている。その 1 つの鍵としてゲーミフィケーションが注目を集めている。ゲーミフィケーションとは、人を夢中にさせるゲームのメカニズムを応用し、ゲーム以外の分野で利用者の行動を促す手法である（cf. 野村総合研究所情報技術本部）。2011 年、ガートナーは「ゲーミフィケーション」を注目すべき大きなテクノロジーの 1 つとして大々的に取り上げた。同社は「2015 年までに、イノベーションを司る組織の半数以上が、そのプロセスにゲーム的な要素を取り入れ、2014 年までにグローバル企業 2,000 社のうち 70%以上がマーケティングと顧客維持のため、少なくとも 1 つ以上のゲーム化されたアプリケーションを持つことになるだろう」と指摘している（cf. ガートナー）。

実際、いくつかの企業が既にゲーミフィケーションを取り入れた戦略を採用しており、例えば、国内において、回転寿司チェーン、くら寿司は、「ビックらポン！」という、消費者がお寿司を 5 皿食べる毎に、ガチャを 1 回回すことができ、景品を入手することができるというゲームを採用することによって客単価の向上を図っている。その他にも、塚田農場という居酒屋は、ポイントカードにランク付けを行って、来店回数に応じて主任→課長→部長→専務→社長→会長のように昇進していくゲームを採用することによって、顧客のロイヤルティ向上を図っている。ゲーミフィケーションの先駆け的存在として知られるスカベンジャーのセス・プリーバッチ氏は「この 10 年はソーシャルの 10 年でした。次の 10 年はゲームの 10 年です」と語り、その勢いを強調しているが、それは「フォースクエア」という自分がその場所に何回訪れたかを他者と争うというゲーム性を取り入れたアプリがすぐさま登録者数 1,000 万人を超え、2011 年春にはニューヨークのブルーム・バーグ市長により「フォースクエアの日宣言」が発表されるまでに至った例からも明らかである（井上，2012）。

このように、ゲーミフィケーションは、今日非常に注目を集めているが、その効果について研究した論文は驚くほど少なく、著者の知る限りにおいてマーケティングに関連づけながら実証分析を行った既存研究は、Hooker（2010）しか存在しない。また、この希少な研究も、オンライン上でのショッピングの研究を行うに留まっており、実店舗における購買行動の研究を行っていない。そこで本論は、ゲームの「夢中になる感覚」に注目し、フローという状態では人がある特定の活動に夢中になり周囲の変化に気付かない（Csikszentmihalyi and LeFevre, 1989）という理論（フロー理論）を援用して、セールス・プロモーションのゲーミフィケーションにとって必要な要素とは何か、そして、消

費者行動にどのような影響を及ぼすのかといった疑問に対して、ネットゲームなどのバーチャル世界においてフローと購買行動の関係を示したHooker（2010）を拡張して、その解を提案する。

②———既存研究レビュー

1. ゲーミフィケーションに関する研究

野村総合研究所によると、ゲーミフィケーションとは、人を夢中にさせるゲームのメカニズムを応用し、ゲーム以外の分野で利用者の行動を促す手法である。本節では、まずゲーミフィケーションを利用した教育に関する研究についてレビューする。続いて、ゲーミフィケーションがゲームのメカニズムを使用しているということに着眼し、ゲームの研究についてレビューする。最後に、ゲームの要素に関する研究についてレビューする。

（1）教育分野でのゲーミフィケーションに関する研究

マーケティング分野におけるゲーミフィケーションの研究は、著者の知る限りHooker（2010）のみであるが、教育分野においてはゲーミフィケーションの研究は、比較的多く行われている。

例えばMuntean（2011）は、ゲーミフィケーションを適用すれば、教師にとっては信頼性を損なうことなく、生徒にとっては教育がより楽しく参加しやすいものになると主張している。

また、Lee and Hammer（2011）は、ゲーミフィケーションの利点だけでなく危険性についても指摘している。ゲーミフィケーションは、生徒が授業に参加することを促し、生徒を指導する方法や、生徒に報酬を与える方法を教師に提供し、また、生徒が自ら学ぶように仕向ける一方、報酬が得られなければ生徒が勉強を行わなくなるという危険性も併せ持っていると主張している。

（2）オンラインゲームに関する研究

Choi and Kim（2004）は、オンラインゲームのロイヤルティを高める要因としてフローをあげ、個人的相互作用および社会的相互作用がフローに対して正の影響を及ぼしていると主張した。さらに、個人的相互作用にとって重要な要因は、ゴール、オペレーション、およびフィードバックであり、社会的相互作用にとって重要な要因は、コミュニケーションの場所およびコミュニケーションの道具であるということを見出した。

Lee（2009）は、オンラインゲームの有用性や使いやすさ（難易度）といった技術的な要因に比して、フロー状態や主観的規範といった心理的な要因の方が、オンラインゲームに対する態度やプレイ意図に対して、より大きな正の影響を及ぼしていると主張した。

その他のオンラインゲームに関する研究としては、Hsu and Lu（2004）が挙げられる。彼らは、オンラインゲームに参加する顧客のロイヤルティについて調査し、楽しさや社会的規範がロイヤルティに重要な影響を及ぼしているということを見出した。

（3）ゲームの要素に関する研究

Flatla, Gutwin, Nacke, Bateman, and Mandryk（2011）は、ゲームには報酬に結びつくやりがいのある目標が必要であり、自分が目標までどの程度近づけているのかといったことや、他者の進行具合はどの程度なのかといったことが迅速にフィードバックとして与えられることによって、モチベーションが向上すると指摘している。O'Donovan（2012）は、ゲームの要素として「目標」、「報酬」、「ストーリー」、および「個人化」を挙げ、各人に合ったレベルの目標を、ゲーム内の物語の中で達成させ、報酬を得させることによって、参加者のモチベーションが向上すると指摘している。

2. フローに関する研究

（1）フロー全体に関する研究

フローとは、Csikszentmihalyi（1975）によって提唱され、「全人的に行為に没入している時に人が感ずる包括的感覚」と定義された概念である（p.66）。また彼は、その後の研究において、フローとは、人がある特定の活動に夢中になり、周囲の変化に気付かないような状態であると指摘している（Csikszentmihalyi and LeFevre, 1989）。フローは、ロッククライミング、ダンス、チェス、および読書など、様々な活動において体験することができるという（Csikszentmihalyi, 1975; Csikszentmihalyi and LeFevre, 1989）。最近の追随研究においては、フローは、コンピュータが介在するオンライン上においても体験することができると指摘されている（Hoffman and Novak, 1996）。

■図表——1

フローの要素

フローの要素	定義
目標の明確さ	課題が終わるまでの予測が立つこと
自我の喪失	外部の環境や評価を気にしなくなり、行動と意識の境が曖昧になること
集中	集中の度合いが高められることを体験すること
時間感覚の喪失	活動に専心しているため、時間感覚の喪失を体験すること
フィードバックの明確さ	参加者が目標までどの程度近づけているのかという情報
コントロール	活動に対して意識的に制御できているという感覚
能力とハードルのバランス	課題と活動のバランスが難しすぎず、簡単過ぎないこと
楽しさ	活動それ自体がどれほど楽しいかということ
無意識	参加者が無意識的に活動を行っているという感覚

（2）フローの要素に関する研究

Csikszentmihalyi（1975, 1990, 1992, 1993）によると、フローに必要な要素は、「目標の明確さ」、「自

我の喪失」、「集中」、「時間感覚の喪失」、「フィードバックの明確さ」、「コントロール」、「能力とハードルのバランス」、「楽しさ」、および「無意識」の 9 つである。これらは前頁の図表 1 に要約されるとおりである。

また Quinn（2005）は、知識労働者、例えば、コンサルタントやシステムエンジニアを対象として労働中に体験するフローに関して実証分析を行い、フローを引き起こすためには、「目標の明確さ」、「フィードバックの明確さ」、および「能力とハードルのバランス」が重要であるということを見出した。しかし、フローに必要な要素についての統一的な見解は存在しておらず、例えば「テレプレゼンス（画面上で他者と対話している状態）」などの別の要素をフローの要素と見なす研究もある（Csikszentmihalyi, 1990, 1992）。

（3）消費者のフローと購買行動との関係

Smith and Sivakumar（2004）は、消費者の購買行動を規定する要因としてフローに注目した希少な研究である。彼らは、オンラインショッピングを対象として研究を行い、フローとブラウジング、1 回限りの購買、および再購買との関係を仮説化した。ただし、実証分析を行わなかった。

一方、Hsu, Chang, and Chen（2012）は、消費者のフローと購買行動との関係について、オンラインショッピングを対象として分析を行った結果、フローは連続的な利用意図、購買意図、および衝動買いに対して正の影響を及ぼしているということを見出した。

さらに、Hooker（2010）は、消費者のフローと購買行動との関係について実証分析を行い、バーチャル世界においてフローがブランドに対する態度に正の影響を及ぼすことを見出した。Hooker は、Csikszentmihalyi（1975, 1990, 1992, 1993）によって提唱された 9 つのフローの要素を用いて、フローがブランドに対する態度にどのような影響を及ぼすか、またブランドに対する態度が購買意図にどのような影響を及ぼすかについて、図表 2 のようなモデルを構築して、実証分析を行った。

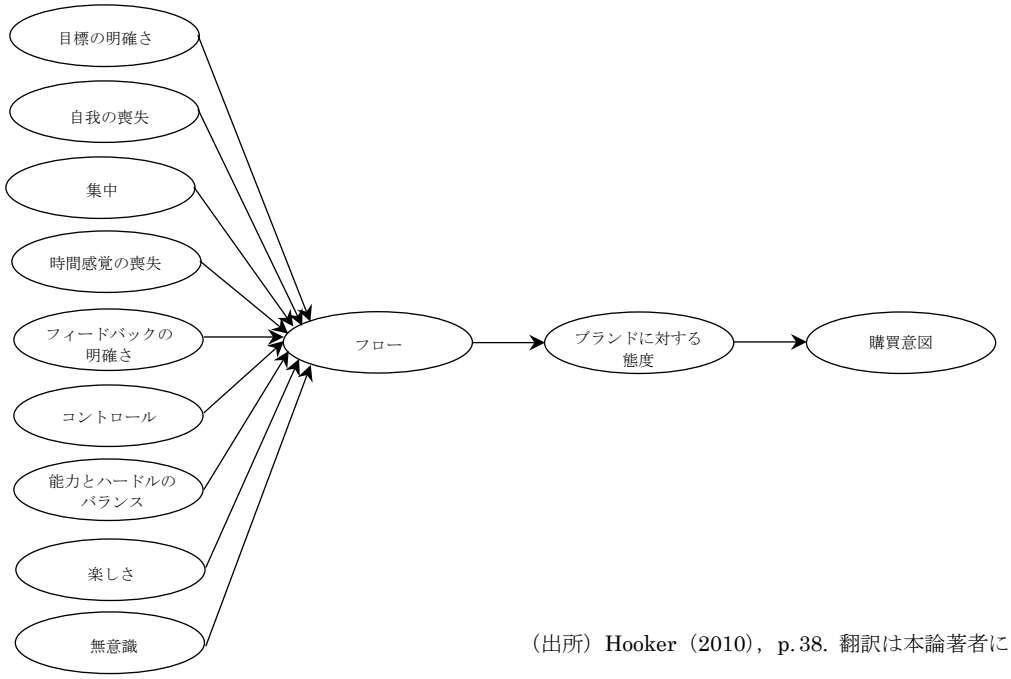
Hooker（2010）には、バーチャル世界におけるフローがブランドに対する態度・購買意図へ及ぼす影響を初めて提示したことに意義があると言える。しかし、この Hooker（2010）は、バーチャル世界におけるフローと購買行動の関係を示しており、この関係が実店舗におけるフローと購買行動の関係にあてはまるとは限らない。そこで、本論は、Hooker（2010）の研究を実店舗に拡張し、新たにゲーミフィケーションという観点から、実店舗におけるゲーミフィケーションに必要な要素とは何か、消費者行動にどのような影響を及ぼすのかといった疑問に対する解を提案する。

3. ロイヤルティ・プログラムに関する研究

小売業者は、顧客ロイヤルティを高める方法として、しばしば、ロイヤルティ・プログラムやメンバーズ・カードを使用する。ロイヤルティ・プログラムに関する研究において、Magi（2003）は、顧客ロイヤルティを測る指標として、「来店割合」と「購買割合」を主張した。来店割合とは、顧客が、あるカテゴリーの商品を取り扱う店のうち、どれだけどの店に訪れたかを示す指標である。他方、購買割合とは、顧客があるカテゴリーの商品のう

■図表―――2

Hooker（2010）の概念モデル



（出所）Hooker（2010），p. 38. 翻訳は本論著者による。

ち、どれだけをどの店から購入しているかを示す指標である。顧客満足が高いほど、この 2 つの指標は高まり、また顧客の店舗選択に影響を与える。

③———概念モデルの構築

1. ゲーミフィケーションとフロー状態の関係について

ゲームとフロー状態を結びつけた研究は少なくない。それは、ゲームとフロー状態のどちらにとっても夢中になる感覚が重要な要素となっているからであろう。Xu（2011）は、フロー状態は人々がゲームを行う理由であると主張している。そうした理由から「なぜ人はオンラインゲームをプレイするのか」という疑問に対して、フロー状態に注目した研究が行われており、例えば Hsu and Lu（2004）は、フロー状態が「ゲームを行う意図」に影響を及ぼしていると指摘している。

そこで、具体的にフロー状態の要素とゲームの要素の関係を示すと、Csikszentmihalyi（1975, 1990, 1992, 1993）によって提唱された 9 つの要素のうち、「目標の明確さ」、「フィードバックの明確さ」、「能力とハードルのバランス」、および「楽しさ」の 4 つの要素については、Flatla, *et al.*（2011）がゲームの要素として挙げている「報酬に結びつくやりがいのある目標」および「迅速なフィードバック」と大きく重複していると指摘することができる。つまり、簡単すぎずかつ難しすぎない丁度よいハードルが設定されており、目標にどれだけ近づいているのか把握しながら、他者との交流を図るからこそゲーム参加者は飽きることなく挑戦できるのであり、そこに楽しみを見出すであろうと考えられるのである。

また、教育現場で用いられるゲームについての研究では、O'Donovan（2012）が指摘しているように「報酬」および「ストーリー性」も重要な要素であるとみなされており、それらがあるからこそ、一連のゲームに飽きることなく、生徒はモチベーションを維持したままゲームを行うことができると指摘されている。

以上の議論より、ゲームとフロー状態には密接な関係があり、教育分野においてもゲームの要素に関して有用な示唆が存在すると指摘しうるであろう。そこで、本論は、Hooker（2010）において用いられていた Csikszentmihalyi（1975, 1990, 1992, 1993）によって提唱された 9 つの要素に、「報酬への期待」、「ストーリー性」、および「他者との交流」を加えた 12 個の要素を、ゲーミフィケーションの要素と見なした上で、概念モデルを構築することを目指す。

2. 変数の吟味と仮説の提唱

本論は第一に、上記のとおり、フロー状態の要素として、Csikszentmihalyi（1975, 1990, 1992, 1993）によって提唱された 9 つの要素、すなわち「目標の明確さ」、「自我の喪失」、「集中」、「時間感覚の喪失」、「フィードバックの明確さ」、「コントロール」、「能力とハードルのバランス」、「楽しさ」、および「無意識」に、「報酬への期待」、「ストーリー性」、および「他者との交流」という 3 つの要素を加えた 12 個の要素をモデル化する。元来ゲームとフロー状態には密接な関係があり、同じくゲームを行うという文脈において教育分野のゲームに必要な要素をフロー状態の要素に付け加えることは妥当であると考えられる。

第二に、Hooker（2010）の提唱するモデルにおいて示されている「ブランドに対する態度」という概念を、「商品に対する態度」と「ゲームに対する態度」に置き換えた上でモデル化することにする。「商品に対する態度」とは、商品を好きだと感じることである。他方、「ゲームに対する態度」とは、そのゲームを好きだと感じることである。Lutz（1991）のモデルによれば、消費者が商品等に抱く感情である「態度」が「購買意図」を形成し、「購買行動」につながるという。本論は、通常の購買行動ではなくゲーミフィケーションとその結果として起こるフロー状態による購買行動の探究を目的としている。消費者が購買前に抱く「態度」を「商品に対する態度」および「ゲームに対する態度」に分けて、ゲーミフィケーションが消費者行動にどのような影響を及ぼすのかについてモデル化する。

第三に、「購買意図」に代えて、Magi（2003）を援用し、「再来店意図」と「1 回当たりの消費量」という 2 つの変数をモデル化する。ロイヤルティ・プログラムには、「目標」、「報酬」、「フィードバック」などの要素が含まれており、ロイヤルティ・プログラムはゲーミフィケーションの原始的な姿であると考えられるだろう。本論は、Magi（2003）が顧客シェアを表す指標として使用した、「来店割合」と「購買割合」という 2 つの変数に着目し、「再来店意図」と「1 回当たりの消費量」という変数を設定する。

(1) 実店舗で提供されるゲームとフローの関係に関する仮説

本論は、マーケティングの分野において、実店舗におけるセールス・プロモーションとして提供されるゲームに伴うフロー状態の要素を分析しようとする研究である。本論がフローの要素としてモデル化するのは、具体的には、先掲の図表 1 において示した「目標の明確さ」、「自我の喪失」、「集中」、「時間感覚の喪失」、「フィードバックの明確さ」、「コントロール」、「能力とハードルのバランス」、「楽しさ」、および「無意識」に、「報酬への期待」、「ストーリー性」、および「他者との交流」を加えた 12 項目である。本項では、これらの要素が、各々、どのようにゲーム参加者のフロー状態に対して影響を及ぼすかということに関連した仮説群を提唱する。

ゲームに参加する消費者は、活動の「目標の明確さ」が高ければその活動に没頭する（Csikszentmihalyi, 1975；Jackson, 1996）。「目標の明確さ」とは、ゲームに参加する消費者が、目標をどの程度より深く明確に理解できているかを示す変数である。この「目標の明確さ」に関して、Quinn（2005）は、「目標の明確さ」こそが、参加者を活動に没頭させる鍵であり、逆にその活動にこの「目標の明確さ」が無ければ、参加者のその活動に対する興味自体を失っていくと主張している。ゲームに参加する消費者が知覚する「目標の明確さ」

が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1a　「目標の明確さ」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

ゲームに参加する消費者の「自我の喪失」とは、ゲームに参加する消費者が、取り組んでいるゲーム以外のことには特に関心がなくなった場合に起こる現象である（Csikszentmihalyi, 1990 ; Quinn, 2005)。このことから、「自我の喪失」は、ゲームに参加する消費者が、自分自身が他人からどう見えているのかをどの程度気に留めないかを示す変数として導入される。ゲームに参加する消費者がフロー状態にある場合、消費者自身は他人から自分がどう見えているかについてはあまり目を向けないであろう（Csikszentmihalyi, 1975, 1990; Csikszentmihalyi and Jackson, 1999, 2002)。ゲームに参加する消費者の「自我の喪失」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1b　「自我の喪失」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「集中」とは、ゲームに参加する消費者が、どの程度その活動に集中しているかを示す変数である（Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 1993, 1988; Quinn, 2005)。ゲームに「集中」している程度が低ければ、ゲームに参加する消費者はフローを体験することができない（Csikszentmihalyi, 1990; Jackson and Marsh, 1996; Quinn, 2005)。逆に、ゲームに参加する消費者の「集中」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1c　「集中」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「時間感覚の喪失」とは、ゲームに参加する消費者が、どの程度時間を気にかけなかったかを示す変数である。ゲームに参加する消費者は熱心にゲームに取り組むと、時間が飛ぶように過ぎていく感覚を味わうことがある。また、ゲームに参加する消費者が時間を気にしすぎるようであれば、参加者の関心はその活動へは向かわない(Csikszentmihalyi, 1975)。ゲームに参加する消費者の「時間感覚の喪失」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1d　「時間感覚の喪失」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「フィードバックの明確さ」とは、ゲームに参加する消費者が、どの程度目標に近づいているのかを示す変数である。ゲームに参加する消費者には、その活動に関する即時的で明確なフィードバックが必要である (Csikszentmihalyi, 1988; Jackson, 1996, 1999)。フィードバックによって、ゲームに参加する消費者は、どの程度目標に近づいているのかということに関して情報を得ることができる。フィードバックが無くては、ゲームに参加する消費者がフローを体験することは難しくなるだろう。ゲームに参加する消費者が知覚する「フィードバックの明確さ」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1e　「フィードバックの明確さ」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「コントロール」とは、ゲームに参加する消費者が、ゲームを思い通り動かすことができていると感じる程度を示す変数である（Csikszentmihalyi, 1988, 1990; Jackson, 1996, 1999)。ゲームに参加する消費者の「コントロール」が低い活動においては、ゲームに参加する消費者はフローを体験する可能性は少ない（Csikszentmihalyi, 1975, 1990; Jackson and Marsh, 1996, 2000; Quinn, 2005)。逆に、ゲームに参加する消費者の「コントロール」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1f　「コントロール」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「能力とハードルのバランス」とは、ゲームに参加する消費者が、ゲームの難易度と自らの能力の合致度をどの程度認識しているのかということを示す変数である（Csikszentmihalyi, 1988)。Quinn (2005) は、「能力とハードルのバランス」は、ゲームに参加する消費者がフローを体験するのに最も不可欠な要素であると主張している。逆に、ゲームに参加する消費者の能力と活動の難易度が釣り合っていない場合には、ゲームに参加する消費者のフローは妨げられると考えられるため、その活動内容を修正する必要があると主張されている (Orlikowski, 2000; Quinn, 2005)。かくして、ゲームに参加する消費者が知覚する「能力とハードルのバランス」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1g　「能力とハードルのバランス」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「楽しさ」とは、ゲームに参加する消費者が、どの程度ゲームを楽しんだかを示す変数である。楽しい活動は、ゲームに参加する消費者を最適な精神状態へと誘う（Csikszentmihalyi, 1990)。この最適な精神状態は、ゲームに参加する消費者にそのゲームを中止したくないと思わせる原因である。ある活動の「楽しさ」は、ゲームに参加する消費者のその活動への積極的な参加を促すと考えられる。すなわち、ゲームに参加する消費者の「楽しさ」が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1h　「楽しさ」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「無意識」とは、ゲームに参加する消費者が、ゲーム中にどの程度無意識的に行動しているかを示す変数である（Csikszentmihalyi,1975）。ゲームに参加する消費者が活動に集中して取り組んでいる際、「無意識」な状態になる傾向は、高くなっている（Csikszentmihalyi, 1988, 1990; Jackson, 1996, 1999）。逆に、ゲームに参加する消費者が無意識で活動に取り組んでいない場合、ゲームに参加する消費者は、その活動に対して飽きを感じており、活動に没頭していない。かくして、ゲームに参加する消費者の「無意識」の程度が高まれば高まるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1i　「無意識」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

O'Donovan（2012）は、ゲームの要素として「報酬」および「ストーリー」を挙げており、各人に合ったレベルの目標をゲームの物語の中で達成し、報酬が得られるという特徴によって、そのゲームに対する参加者のモチベーションが向上すると主張している。「報酬への期待」および「ストーリー性」とは、それぞれ、ゲームに参加する消費者がゲームに取り組んだ結果として得られる報酬への期待度と、体験できるストーリー性を示す変数である。彼らの「報酬への期待」、および、ゲームの「ストーリー性」が高まれば高まるほど、ゲームに参加する消費者は夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1j　「報酬への期待」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。
仮説 1k　「ストーリー性」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

「他者との交流」とは、ゲームに参加する消費者が、他の参加者と交流した量を示す変数である。Flatla, *et al.*（2011）は、他者のゲーム進行具合はどの程度なのかということが迅速にフィードバックとして与えられることによって、そのゲームに対するモチベーションが向上すると主張している。つまり、他者との交流があるからこそゲーム参加者は飽きることなく挑戦できるのであり、そこに楽しみを見出すのである（Csikszentmihalyi,1975）。すなわち、ゲームに参加する消費者の「他者との交流」が増えれば増えるほど、彼らは夢中になり、フローも高まるだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 1l　「他者との交流」は、「フロー」に正の影響を及ぼす。

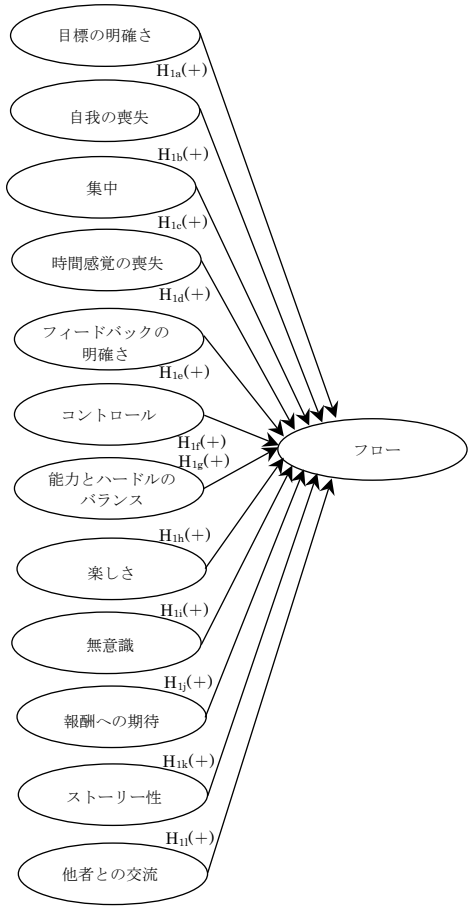
以上の仮説 1a から仮説 1l の仮説群から構成される「フロー」の規定要因モデルは、図表 3 のように図示することができるだろう。

(2) フロー状態と態度の関係に関する仮説

Hooker（2010）は、フローは内的に動機付けられ、夢中になっている活動であるため、ゲームと強く結びついている対象に対する好意的な態度形成を促進すると主張している。また、彼は、フローの結果として、ゲームと強く結びついている対象に対する愛着が生まれ、対象に対する好意的な感情が形成されると主張している。

■図表―――3

「フロー」の規定要因モデル



ただし、パスに付された番号は仮説番号を示す。
また、パスに付された符号は因果仮説を示す。

ゲーミフィケーションは、ゲームのメカニズムを用いて店舗における購買を促進する。フローになった消費者は、ゲームに夢中になり、ゲームと強く結びついている商品に対する愛着が生まれ、商品に対する好意的な態度が形成されるだろう。よって、「フロー」は、「商品に対する態度」に対して正の影響を及ぼすだろう。また、フローになった消費者は、ゲームに夢中になり、ゲームを好意的に捉えるだろう。したがって、「フロー」は、「ゲームに対する態度」に対して正の影響を及ぼすだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 2a　「フロー」は、「商品に対する態度」に正の影響を及ぼす。
仮説 2b　「フロー」は、「ゲームに対する態度」に正の影響を及ぼす。

(3) 態度と購買に関する仮説

態度の単一次元モデル（Lutz, 1991）によると、消費者の「態度」は「意図」に対して影響を及ぼす。また Hooker（2010）も、「ブランドに対する態度」が「購買意図」に結びつくと主張している。これらの既存研究を参考にすると、「商品に対する態度」および「ゲームに対する態度」は「購買意図」、本論においては Magi（2003）を援用した「再来店意図」と「1 回当たりの消費量」に対して何らかの影響を及ぼしていると考えられるだろう。

「商品に対する態度」が向上するということは、消費者が商品に対してより大きな魅力を感じるということである。商品に対する態度が向上した消費者は、その商品に対してより大きな魅力を感じて、その商品をまた購買したいと考えて、再来店に至るだろう。よって、「商品に対する態度」は、「再来店意図」に対して正の影響を及ぼすだろう。さらに、商品に対する態度が向上した消費者は、その商品に対してより大きな魅力を感じて、その商品をより多く消費したいと考えるだろう。よって、「商品に対する態度」は、「1 回当たりの消費量」に対して正の影響を及ぼすだろう。また同様に、「ゲームに対する態度」が向上するということは、消費者がゲームをより面白い、より楽しいと感じることである。ゲームに対する態度が向上した消費者は、そのゲームに対してより大きな魅力を感じるため、再び来店することによって、そのゲームをまた行いたいと考えるだろう。よって、「ゲームに対する態度」は、「再来店意図」に対して正の影響を及ぼすだろう。さらに同様に、ゲームに対する態度が向上した消費者は、そのゲームに対してより大きな魅力を感じるため、商品をより多く消費することによって、そのゲームをより行いたいと考えるだろう。よって、「ゲームに対する態度」は、「1 回当たりの消費量」に対して正の影響を及ぼすだろう。したがって、以下の仮説を提唱する。

仮説 3a　「商品に対する態度」は、「再来店意図」に正の影響を及ぼす。
仮説 3b　「商品に対する態度」は、「1 回当たりの消費量」に正の影響を及ぼす。
仮説 3c　「ゲームに対する態度」は、「再来店意図」に正の影響を及ぼす。
仮説 3d　「ゲームに対する態度」は、「1 回当たりの消費量」に正の影響を及ぼす。

以上の仮説 2a から仮説 3d の仮説群から構成される「フロー」と消費者購買行動の因果モデルは、図表 4 のように図示することができるであろう。

我々の概念モデルは最終的には、先掲の図表 3 と下掲の図表 4 を組み合わせて、次頁の図表 5 のように図示することができるであろう。

④―――概念モデルの実証

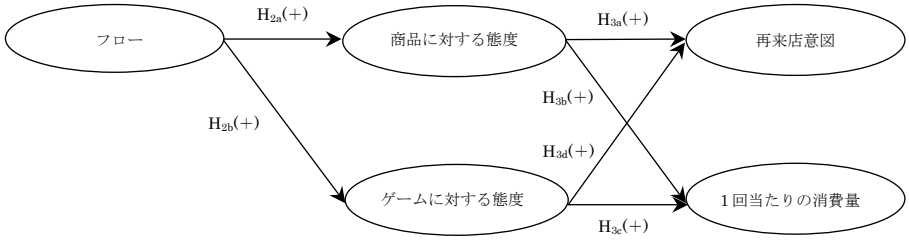
1. 実験の概要

前章において構築された概念モデル（図表 5）の経験的妥当性を吟味するために、実験を行った。本論の実験では、実際の飲食店において、ゲームのメカニズムを用いた架空のセールス・プロモーションを、被験者に体験してもらった。実験の具体的な内容、および調査票については、補録 1 に掲載されている。

被験者に対しては、調査員が調査票を手渡し、諸概念に関する質問群に回答するように依頼した。その際、「目標の明確さ」および「報酬への期待」に関する質問群に関しては、実験を行う前に回答してもらい、その他の諸概念に関する質問群に関しては、実験後に回答してもらった。各構成概念に関する質問群は、既存研究を参考にして設定した。「目標の明確さ」、「自我の喪失」、「集中」、「時間感覚の喪失」、「フィードバックの明確さ」、「コントロール」、「能力とハードルのバランス」、「楽しさ」、「無意識」、および「フロー」については Jackson and Eklund（2002）の尺度を、「報酬への期待」については Magi（2003）の尺度を、「他者との交流」については Choi and Kim（2004）の尺度を、「商品に対する態度」および「ブランドに対する態度」については Macinnis and Park（1991）および Shiv, Edell, and Payne（1997）の尺度を、および「再来店意図」については Blodgett, Hill, and Tax（1997）の尺度を、それぞれ本論の主旨に合わせて修正したうえで用いた。なお、「ストーリー性」および「1 回当たりの消費量」については独自の概念であったため、独自に尺度を開発した。調査に

■図表―――4

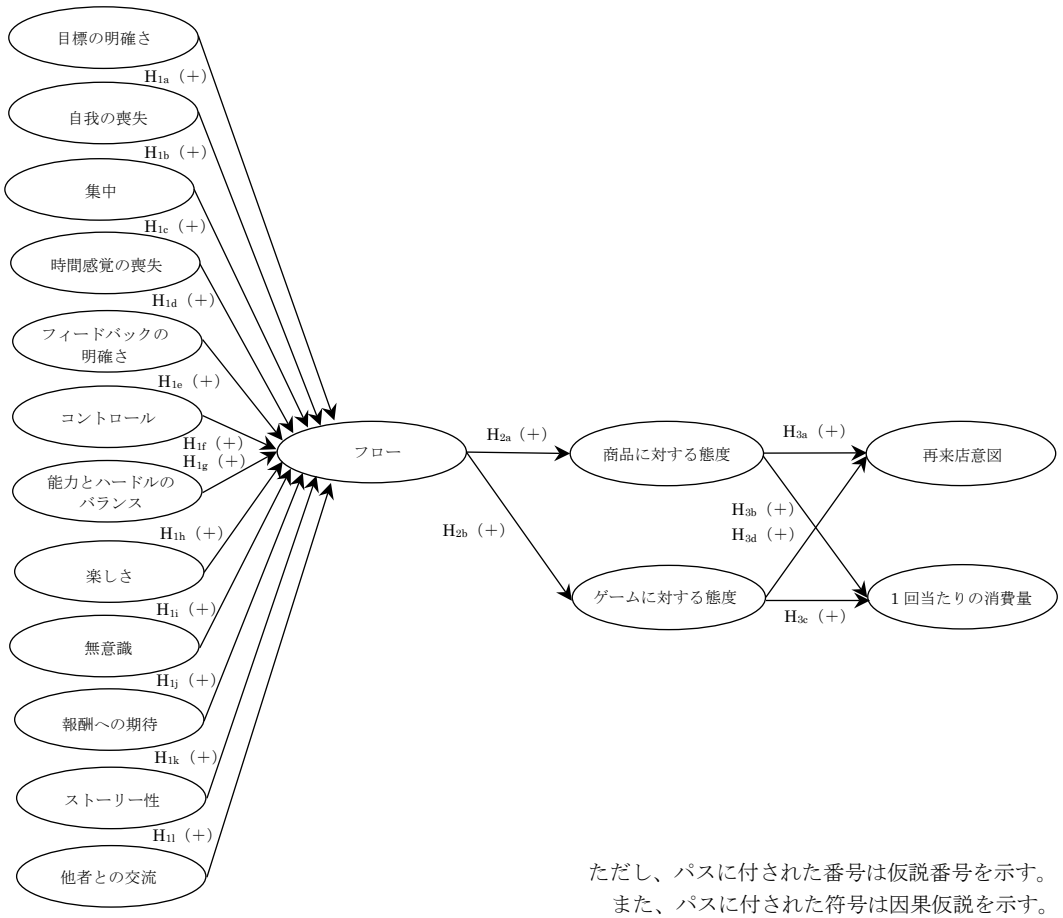
「フロー」と消費者購買行動の因果モデル



ただし、パスに付された番号は仮説番号を示す。
また、パスに付された符号は因果仮説を示す。

■図表―――5

概念モデル



ただし、パスに付された番号は仮説番号を示す。
また、パスに付された符号は因果仮説を示す。

採用された尺度法は 7 点リカート尺度であり、被験者に対して、7 段階の度合によって示された「全くそう思わない」から「非常にそう思う」までのうちから当てはまる 1 つを選択するように求めた。具体的な測定尺度は、補録 2 に要約されるとおりである。なお、今回の実験に参加協力してくれた被験者は、東京都内の大学生 91 名であった。

2. 分析方法の検討

概念モデルの経験的妥当性を吟味するために、最小二乗法を用いた構造方程式モデリング（PLS-SEM）が採択された。PLS-SEM は、少ないデータ数で、正確に統計的分析を行うことが可能な構造方程式モデリングである。本論は、被験者が、実際の飲食店において、ゲームのメカニズムを用いたセールス・プロモーションを体験して、質問群に回答するというデータ収集方法であるため、多くのサンプルを集めることが困難であった。また、前章において構築した概念モデルは複雑である。これらの理由より、PLS-SEM は最適であろう。なお、モデル推定に際しては、Smart PLS Ver. 2.0 M3 を使用した。

3. モデルの評価

データを収集した後、t 値を算出するために、ブートストラップ法を用いた。なお、本論では、5,000 回のブートストラップ標本を用いた。

各構成概念について、採用された測定尺度の信頼性および妥当性を判断するための指標であるクロンバックのα係数と SCR、および AVE も、補録 2 に要約されている。クロンバックのα係数は、0.76 から 0.94 までの数値であった。また、SCR は、0.85 から 0.96 までの数値であり、どの構成概念の尺度測定も高い信頼性を有するといいうるであろう（Nunnaly, 1978; Bagozzi and Yi, 1988）。一方、AVE は 0.60 から 0.88 までの数値であり、どの構成概念の尺度測定も高い妥当性を有するといいうるであろう（Bagozzi and Yi, 1988）。

モデルの予測妥当性を判断するための指標である Q^2 値は、図表 6 に要約されている。Q^2 値は、Blindfolding法を用いて算出することができる。Blindfolding法は、交差検証法の一種であり、集めたデータに対して、一定の間隔でデータを削除していき、残ったデータの値のパラメーターを推定する方法である。各内生変数の Q^2 値がそれぞれ 0 より大きく、1 より小さい場合、代替モデルより優

れた予測力を持つといいうる（Hair, Hult, Ringle, and Sarstedt, 2012）。「フロー」、「商品に対する態度」、「ゲームに対する態度」、「再来店意図」、および「1回当たりの消費量」のQ^2値は、それぞれ 0.74、0.13、0.27、0.32、および 0.12 であり、モデルの予測妥当性は高いといいうるであろう。

■図表――6

内生変数のQ^2値

内生変数	Q^2値
「フロー」	0.74
「商品に対する態度」	0.13
「ゲームに対する態度」	0.27
「再来店意図」	0.32
「1回当たりの消費量」	0.12

4. 係数推定値とその考察

(1)「フロー」の規定要因モデル

「フロー」の規定要因モデルの係数推定値と t 値は、図表 7 に要約されている。まず、「ストーリー性」から「フロー」へのパス係数は、0.21 であり、1%水準で有意であった。この結果は、ゲームのストーリー性が高いと、ゲームに参加する消費者のフローが高まるということを示唆している。また、「目標の明確さ」、「集中」、「フィードバックの明確さ」、「楽しさ」、および「他者との交流」から「フロー」へのパス係数は、それぞれ 0.14、0.22、0.16、0.17、および 0.13 であり、いずれも 5%水準で有意であった。これらの結果は、ゲームに参加する消費者が知覚する目標の明確さ、集中、フィードバックの明確さ、および楽しさが高いと、ゲームに参加する消費者のフローが高まり、また、ゲームに参加する消費者の他者との交流が多いと、ゲームに参加者する消費者のフローが高まるということを示唆している。他方、「自我の喪失」、「時間感覚の喪失」、「コントロール」、「能力とハードルのバランス」、「無意識」、および「報酬への期待」から「フロー」へのパス係数は、非有意であった。これらの結果は、ゲームに参加する消費者の自我の喪失、時間感覚の喪失、コントロール、能力とハードルのバランス、無意識、および報酬への期待は、ゲーム参加者のフローに影響を及ぼしていないということを示唆している。

(2)「フロー」と消費者購買行動の因果モデル

「フロー」と消費者購買行動の因果モデルの係数推定値と t 値も、図表 7 に要約されている。まず、「フロー」から「商品に対する態度」および「ゲームに対する態度」へのパス係数は、それぞれ 0.41 および 0.57 であり、いずれも 1%水準で有意であった。これらの結果は、ゲームに参加する消費者のフローが高い場合、商品およびゲームに対して好ましい態度を抱くということを示唆している。また、「ゲームに対する態度」から「1 回当たりの消費量」へのパス係数は、0.43 であり、1%水準で有意であった。この結果は、ゲームに参加する消費者がゲームに対して好ましい態度を抱くと、1 回当たりの消費量が増加するということを示唆している。さらに、「商品に対する態度」および「ゲームに対する態度」から「再来店意図」へのパス係数は、それぞれ 0.38 および 0.39 であり、いずれも 1%水準で有意であった。これらの結果は、ゲームに参加する消費者が商品およびゲームに対して好ましい態度を抱くと、再来店するということを示唆している。他方、「商品に対する態度」から「1 回当たりの消費量」へのパス係数は、非有意であった。この結果は、ゲームに参加する消費者が商品に対して好ましい態度を抱いても、1 回当たりの消費量は増加しないということを示唆している。

⑤―――おわりに

1. 本論の要約

本論は、セールス・プロモーションのゲーミフィケーションにとって必要な要素とは何か、そしてゲーミフィケーションが消費者行動にどのような影響を及ぼすのかといった疑問に対して、フロー理論に着目して、独自の概念モデルを構築して実証分析を行った。

分析の結果、セールス・プロモーションのゲーミフィケーションにおいて、「フロー」の規定要因は、「目標の明確さ」、「集中」、「フィードバックの明確さ」、「楽しさ」、「他者との交流」、および「ストー

■図表―――7

係数推定値と t 値

仮説	係数推定値（t 値）
H_{1a}（+）：「目標の明確さ」→「フロー」	0.14 (2.13)*
H_{1c}（+）：「集中」→「フロー」	0.22 (2.21)*
H_{1e}（+）：「フィードバックの明確さ」→「フロー」	0.16 (2.17)*
H_{1h}（+）：「楽しさ」→「フロー」	0.17 (2.29)*
H_{1k}（+）：「ストーリー性」→「フロー」	0.21 (2.70)**
H_{1l}（+）：「他者との交流」→「フロー」	0.13 (2.06)*
H_{2a}（+）：「フロー」→「商品に対する態度」	0.41 (4.43)**
H_{2b}（+）：「フロー」→「ゲームに対する態度」	0.57 (7.96)**
H_{3a}（+）：「商品に対する態度」→「再来店意図」	0.38 (4.05)*
H_{3c}（+）：「ゲームに対する態度」→「再来店意図」	0.39 (3.99)*
H_{3d}（+）：「ゲームに対する態度」→「1 回当たりの消費量」	0.43 (3.58)**

ただし、**は 1%水準で有意、*は 5%水準で有意。

リー性」であるということが見出された。他方、「自我の喪失」、「時間感覚の喪失」、「コントロール」、「能力とハードルのバランス」、「無意識」、および「報酬への期待」は、「フロー」に対して有意な影響を及ぼしていないということが見出された。

また、フローは、ゲームに参加する消費者が商品およびゲームに対して好ましい態度を抱くことを促進するということを見出した。さらに、商品に対して好ましい態度を抱いた消費者は再来店するが、1 回当たりの消費量は増加しない一方、ゲームに対して好ましい態度を抱いた消費者は、再来店するだけではなく、1 回当たりの消費量も増加するということが見出された。

2. 学術的含意

本論には、以下のような学術的含意がある。第一に、これまでゲーミフィケーションに関する研究は、教育分野やオンラインショッピングの分野に限定されていたのに対して、本論は、ゲーミフィケーションを実店舗における購買行動に結びつけて実証分析を行った。ゆえに本研究は、これまでのゲーミフィケーションの学術的研究に寄与するところが大きいと考えられるであろう。

第二に、フローとブランドに対する態度の関係について研究した Hooker（2010）は、「購買意図」を従属変数に設定し、実証分析を行ったのに対し、本論は、フロー状態の結果として起こる購買行動に関して、「1 回当たりの消費量」という消費者の具体的な購買行動を従属変数に設定して、実証分析を行った。ゆえに本論は、これまでのフローに関する学術的研究に対して寄与するところが大きいと考えられるであろう。

第三に、本論は、フローという心理的状態を引き起こすために強い影響を及ぼすと考えられる要因を、フローに関する既存研究とゲームの要素に関する既存研究から検討し、ゲーミフィケーションを行うに当たって重要なフローの規定要因を見出した。ゆえに本論は、これまで独立していたゲーミフィケーションとフローとを結びつける研究として、双方の学術的研究に対しても寄与するところが大きいと考えられるであろう。

3. 実務的含意

本論には、以下のような実務的含意がある。第一に、実店舗においてゲーミフィケーションを導入する際に重視すべき要素は、「目標の明確さ」、「集中」、「フィードバックの明確さ」、「楽しさ」、「ストーリー性」、および「他者との交流」であるということを見出した。それゆえ、実際にゲーミフィケーションを導入しようと考えるマーケターは、これらの要素を重視しつつ、セールス・プロモーションを計画することによって、消費者にとって魅力的なゲーミフィケーションを用いたセールス・プロモーションを実施することが可能になると考えられるであろう。

第二に、ゲーミフィケーションにおける報酬の魅力は、消費者にとって重要ではないということを見出した。それゆえ、実際にゲーミフィケーションを用いたセールス・プロモーションを実施しようと考えるマーケターは、高価な商品の無料化や、過度な割引等によって報酬を魅力的にする必要はなく、比較的安価な報酬であっても、ゲーミフィケーションにおける報酬としては十分であると考えられる。つまり、通常のセールス・プロモーションに比して、ゲーミフィケーションを用いたセールス・プロモーションは、費用を低く抑えることができるであろう。

第三に、ゲーミフィケーションは、消費者に再び来店しようと思う気持ちを引き起こさせ、消費者の 1 回当たりの消費量を増やすことができるということを見出した。それゆえ、消費者の再来店を誘引し、1 回当たりの消費量を増やすことを目指すマーケターにとっては、ゲーミフィケーションがその目的を達成するために有用なセールス・プロモーションの手段の一つとなりうると考えられるであろう。

第四に、ゲーミフィケーションは、商品に対する態度までも好転させることができるということを見出した。つまり、消費者は、ゲーミフィケーションを導入した店舗において、そのゲームを楽しむのと同時に、その店舗で販売されている商品に対しても好意的な感情を抱くようになると考えられる。それゆえ、ゲーミフィケーションを用いたセールス・プロモーションを実施する店舗は、消費者の再来店を、また 1 回当たりの消費量を増やすだけでなく、その過程において、店舗の商品に対しても好意的な感情を顧客に抱かせることができるようになると考えられるであろう。

4. 本論の課題

本論はいくつかの課題を残している。第一に、概念モデルのさらなる改良の余地が残されている。第 3 章において、「フロー」を規定する 12 個の構成概念を挙げたが、これら以外の新たな規定要因が発見される可能性がある。

第二に、第 3 章において、ゲームの要素として、「報酬への期待」、「ストーリー性」、および「他者との交流」の 3 つの要素を挙げたが、これらについてはまだ、議論を深めることが可能である。例えば、「報酬」に関連して、どの程度の報酬を与えるべきなのか、どのような報酬を与えるべきなのかなど、各フローの規定要因をより具体的にすることで、さらなる示唆が得られるであろう。

第三に、デモグラフィック要因を考慮に入れていない。第 4 章において、消費者調査の被験者を大学生のみに限定したが、ゲームに対する捉え方は、世代や地域によって異なるかもしれない。例えば、年代別に分けて実験を行った場合、幼い頃からゲームを身近に感じていた 10 代と、そうではない 60 代とでは、フローの構成要素が異なる可能性がある。今後の研究においては、様々な地域であらゆる世代の人々に対して実験を行うことで、デモグラフィック要因がフローに及ぼす影響を見出し、新たな示唆を得ることができるであろう。

このように、いくつかの課題を残しているとは言え、既存研究とは異なり、実店舗においてのゲーミフィケーションのメカニズムを経験的に吟味し、そのモデルの構築を行うことができた本論は、今後のゲーミフィケーションおよびフローに関する研究の発展、また、ゲーミフィケーションを戦略として実際に取り入れようとしている企業に対して、有意義な貢献を成したといいうるであろう。

（記）　本論を発表する機会を与えてくださった関東学生マーケティング大会の全ての関係者の皆様に対して、心よりの謝意を表したい。また、本論の執筆に際して、所属ゼミの指導教授および大学院生に御指導を賜った。さらに、Smart PLS による統計解析に際しては、日本消費者行動研究学会の仲介により、開発者の一人であるクリスチャン・リングル・ハンブルグ工科大学教授、および、その指導下のカイ・オリバー・ティーレ氏の手引きを得た。ここに記して、深謝いたしたい。

参考文献

Bagozzi, Richard P. and Youjae Yi (1988), "On the Evaluation of Structural Equation Models," Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 16, No. 1, pp. 74–94.

Blodgett, Jeffrey G., Donna J. Hill, and Stephen S. Tax (1997), "The Effects of Distributive, Procedural, and Interactional Justice on Postcomplaint Behavior," *Journal of Retailing*, Vol. 73, No. 2, pp. 185–210.

Choi, Dongseong and Jinwoo Kim (2004), "Why People Continue to Play Online Games: In Search of Critical Design Factors to Increase Customer Loyalty to Online Contents," *Cyberpsychology & Behavior*, Vol. 7, No. 1, pp. 11–24.

Csikszentmihalyi, Mihaly (1975), *Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*, San Francisco, CA: Jossey-Bass, 今村浩明訳（2000），『楽しみの社会学』，新思索社.

――― (1990), *Flow: The Psychology of Optimal Experience Harper and Row*, New York, NY: Harper and Row.

――― (1992), "A Response to the Kimiecik and Stein and Jackson Papers," *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol. 4, No. 2, pp. 181–183.

――― (1993), *The Evolving Self*, New York, NY: Harper and Row.

――― and Isabella S. Csikszentmihalyi (1988), *Optimal Experience Psychological Studies of Flow in Consciousness*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

――― and Susan A. Jackson (1999), *Flow in Sports: The Keys to Optimal Experiences and Performances*, Champaign, IL: Human Kinetics.

――― and Judith LeFevre (1989), "Optimal Experience in Work and Leisure," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 56, No. 5, pp. 815–822.

Flatla, David R., Carl Gutwin, Lennart E. Nacke, Scott Bateman, and Regan L. Mandryk (2011), "Calibration Games: Making Calibration Tasks Enjoyable by Adding Motivating Game Elements," *Proceedings of the 24th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, pp. 403–412.

Grohmann, Bianca (2009), "Gender Dimensions of Brand Personality," *Journal of Marketing Research*, Vol. 46, No. 1, pp. 105–119.

Guo, Yi M. and Marshall S. Poole (2008), "Antecedents of Flow in Online Shopping: A Test of Alternative Models," *Information Systems Journal*, Vol. 19, No. 4, pp. 369–390.

Hair, Joseph F., G. Tomas M. Hult, Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt (2012), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, Los Angeles, CA: Sage Publications.

Hoffman, Donna L. and Thomas P. Novak (1996), "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations," *Journal of Marketing*, Vol. 60, No. 3, pp. 50–68.

Hooker, Robert E. (2010), "Going with the Flow: Linking Flow, Brand Attitudes, and Purchase Intent in Virtual Worlds," *Doctoral Dissertation*, College of Business, Florida State University.

Hsu, Chia-Lin, Kuo-Chien Chang, and Mu-Chen Chen (2012), "Flow Experience and Internet Shopping Behavior: Investigating the Moderating Effect of Consumer Characteristics," *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 29, No. 3, pp. 317–332.

Hsu, Chin-Lung and Hsi-Peng Lu (2004), "Why Do People Play On-Line Games? An Extended TAM with Social Influences and Flow Experience," *Information & Management*, Vol. 41, No. 7, pp. 853–868.

井上明人（2012），『ゲーミフィケーション：ゲームがビジネスを変える』，NHK 出版.

Jackson, Susan A. and Herbert Marsh (1996), "Development and Validation of a Scale to Measure Optimal Experience: The Flow State Scale," *Journal of Sport & Exercise Psychology*, Vol. 18, No. 1, pp. 17–35.

――― and Robert C. Eklund (2002), "Assessing Flow in Physical Activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow Scale-2," *Journal of Sport & Exercise Psychology*, Vol. 24, No. 2, pp. 133–150.

Lee, Joey J. and Jessica Hammer (2011), "Gamification in Education: What, How, Why Bother?" *Academic Exchange Quarterly*, Vol. 15, No. 2, p. 146–150.

Lee, Ming-Chi (2009), "Understanding the Behavioural Intention to Play Online Games: an Extension of the Theory of Planned Behaviour," *Online Information Review*, Vol. 33, No. 5, pp. 849–872.

Lutz, Richard J. (1991), "The Role of Attitude Theory in Marketing," in Harold H. Kassarjian and Thomas S. Robertson, eds., *Perspective in Consumer Behavior*, London, UK: Prentice-Hall, pp. 317-339.

Macinnis, Deborah J. and Whan C. Park (1991), "The Differential Role of Characteristics of Music on High- And Low-Involvement Consumers' Processing of Ads," *Journal of Consumer Research*, Vol. 18, No. 2, pp. 161–173.

Magi, Anne W. (2003), "Share of Wallet in Retailing: The Effects of Customer Satisfaction, Loyalty Cards and Shopper Characteristics," *Journal of Retailing*, Vol. 79, No. 2, pp. 97-106.

Muntean, I. Cristina (2011), "Raising Engagement in e-Learning through Gamification," *Proceedings of the 6th International Conference on Virtual Learning ICVL*, pp. 323-329.

Nunnally, Jum C. (1978), Psychometric Theory, 2nd Edition, New York, NY: McGraw-Hill.

O'Donovan, Siobhan (2012), "Gamification of the Games Course," *Technical Report*, Department of Computer Science, University of Cape Town.

Quinn, Ryan W. (2005), "Flow in Knowledge Work: High Performance Experience in the Design of National Security Technology," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 50, No. 4, pp. 610-641.

Shiv, Baba, Julie A. Edell, and John W. Payne (1997), "Factors Affecting the Impact of Negatively and Positively Framed Ad Messages," *Journal of Consumer Research*, Vol. 24, No. 3, pp. 285-294.

Xu, Yongwen (2011), "Literature Review on Web Application Gamification and Analytics," *CSDL Technical Report* 11-05, Collaborative Software Development Lab, Department of Information and Computer Sciences, University of Hawaii.

参考資料

ガートナー『プレスリリース 2012 年 6 月 26 日』 http://www.gartner.co.jp/ （2013 年 11 月 2 日最終アクセス）

野村総合研究所情報技術本部 http://www.nri-aitd.com/ （2013 年 11 月 2 日最終アクセス）

補録１　調査票

【調査票】

ゲーミフィケーションに関する消費者行動調査

我々は現在、論文執筆中であり、そのための消費者データを必要としています。今回ご回答いただいた内容は統計的方法によって処理いたしますので、個人単位での情報が外部に漏えいすることは絶対にございません。大変お手数をおかけいたしますが、上記の旨をご理解いただきまして、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

津田　長澤　西本　佐藤　立松

串カツゲーム！「目指せ、串カツマスター」

～ルール説明～

その１　制限時間は１時間、ゲームは１人１人で行う。

その２　串カツ２本食べたらゲームに１回挑戦できる。

その３　ゲームはくじ引き「串引き」。

→当たりくしが出たら、レベルはアップ。

→はずれくしが出たら、レベルはそのまま。

―その２～その３の繰り返し―

その４　串カツ見習い（レベル２）に上がったら（当たり串を２本集めたら）、「次来た時に割引券！」

その５　串カツ通（レベル４）に上がったら（当たり串を４本集めたら）、「ドリンク一杯無料！」

その６　串カツマスター（レベル６）に上がったら（当たり串を６本集めたら）、「サイドメニュー1 つ無料！」

その７　一番初めにレベル８に到達したら、1000 円キャッシュバック

目指せ「串カツマスター！」

質問 A

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

非常にそう思う
そう思う
ややそう思う
どちらでもない
ややそう思わない
そう思わない
全くそう思わない

1. 「景品への期待」についてお伺いします。	
1－1. 私は、ゲームで得られる景品に満足できる。	1 2 3 4 5 6 7
1－2. ゲームで得られる景品は、私の期待通りだ。	1 2 3 4 5 6 7
1－3. ゲームで得られる景品は、私にとって理想的だ。	1 2 3 4 5 6 7

2. 「目標の明確さ」についてお伺いします。	
2－1. 私は、ゲーム中、自分が何を達成したいかわかる。	1 2 3 4 5 6 7
2－2. 私のゲームにおける目標は、明確に定まっている。	1 2 3 4 5 6 7
2－3. 私は、目標を達成するために何をしなければならないかわかる。	1 2 3 4 5 6 7
2－4. 私は、目標を達成するために、自分が何をしなければならないか強く感じた。	1 2 3 4 5 6 7

次ページ以降において、いくつか質問を用意しております。
今から我々がとあるゲームを提供いたしますので、
その<u>ゲームを体験していただいた後に</u>
以下の質問にご回答下さい。
<u>文章をよく読み、全ての質問に</u>
ご回答いただきますようお願いいたします。

質問 B

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

	全くそう思わない	そう思わない	ややそう思わない	どちらでもない	ややそう思う	そう思う	非常にそう思う
1. 「自我の喪失」についてお伺いします。							
1－1. 私は、ゲーム中、他者にどう思われているか関心のない瞬間があった。	1	2	3	4	5	6	7
1－2. 私は、ゲーム中、他者が自分をどう評価しているか関心のない瞬間があった。	1	2	3	4	5	6	7
1－3. 私は、ゲーム中、自分が他者にどう振る舞っているか関心のない瞬間があった。	1	2	3	4	5	6	7
1－4. 私は、目標を達成するために、自分が何をしなければならないか強く感じる。	1	2	3	4	5	6	7
2. 「集中」についてお伺いします。							
2－1. 私の注意は、完全にゲームをすることに向いていた。	1	2	3	4	5	6	7
2－2. 私にとって、ゲームに集中することは容易であった。	1	2	3	4	5	6	7
2－3. 私は、ゲーム中、完全に集中していた。	1	2	3	4	5	6	7
2－4. 私は、完全にゲームのことしか考えていなかった。	1	2	3	4	5	6	7

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

非常にそう思う
そう思う
ややそう思う
どちらでもない
ややそう思わない
そう思わない
全くそう思わない

3. 「時間感覚の喪失」についてお伺いします。	
3－1. 私は、ゲーム中、時間が早く進んでいるように感じた。	1 2 3 4 5 6 7
3－2. 私は、ゲーム中、時間の進み方がいつもと違うと感じた。	1 2 3 4 5 6 7
3－3. 私は、ゲーム中、時間がどの程度進んでいるかわからなかった。	1 2 3 4 5 6 7
3－4. 私は、ゲーム中、通常の時間感覚を失った。	1 2 3 4 5 6 7

4. 「フィードバックの明確さ」についてお伺いします。	
4－1. 私は、ゲーム中、どの程度目標に近づいているか分かった。	1 2 3 4 5 6 7
4－2. 私は、自分がどの程度うまくゲームをしていたか分かっていた。	1 2 3 4 5 6 7
4－3. 私は、自分がどの程度うまくゲームをしていたか知っていた。	1 2 3 4 5 6 7
4－4. 私は、状況によって自分がどの程度うまくゲームできているか判断できた。	1 2 3 4 5 6 7

5. 「コントロール」についてお伺いします。	
5－1. 私は、ゲーム中、自分の動作を完全にコントロールしている感覚があった。	1 2 3 4 5 6 7
5－2. 私は、ゲーム中、自分の動作を完全にコントロールできる気がした。	1 2 3 4 5 6 7
5－3. 私は、思い通りにゲームすることができた。	1 2 3 4 5 6 7
5－4. 私は、ゲーム中、自分の動作をコントロールしていると感じた。	1 2 3 4 5 6 7

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

非常にそう思う
そう思う
ややそう思う
どちらでもない
ややそう思わない
そう思わない
全くそう思わない

6. 「能力とハードルのバランス」についてお伺いします。	
6－1. 私は、ゲーム難易度が私自身の能力と合っていると感じた。	1 2 3 4 5 6 7
6－2. 私自身の能力は、ゲームの難易度と合っていた。	1 2 3 4 5 6 7
6－3. 私自身の能力によって、ゲームの目標を達成できた。	1 2 3 4 5 6 7
6－4. 私自身の能力とゲームの難易度は、同程度であった。	1 2 3 4 5 6 7

7. 「楽しさ」についてお伺いします。	
7－1. 私は、そのゲームを本当に楽しんだ。	1 2 3 4 5 6 7
7－2. 私は、そのゲームを楽しんだので、再度プレイしたいと思う。	1 2 3 4 5 6 7
7－3. そのゲームは、私の気分を高揚させた。	1 2 3 4 5 6 7
7－4. 私は、そのゲームで喜びを感じた。	1 2 3 4 5 6 7

8. 「無意識」についてお伺いします。	
8－1. 私は、何も考えずにゲームをしていた。	1 2 3 4 5 6 7
8－2. 私は、無意識にゲームをしていた。	1 2 3 4 5 6 7
8－3. 私は、意図せずにゲームをしていた。	1 2 3 4 5 6 7
8－4. 私は、意識せずともゲームをしていた。	1 2 3 4 5 6 7

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

非常にそう思う
そう思う
ややそう思う
どちらでもない
ややそう思わない
そう思わない
全くそう思わない

9. 「ストーリー性」についてお伺いします。	
9－1. 私は、ゲームのランクにストーリー性を感じた。	1 2 3 4 5 6 7
9－2. 私は、ランクの名称がストーリー立っていると思った。	1 2 3 4 5 6 7
9－3. 私は、ランクの名称に一貫したコンセプトがあると感じた。	1 2 3 4 5 6 7

10. 「他者との交流」についてお伺いします。	
10－1. 私は、ゲーム中、他者と交流した。	1 2 3 4 5 6 7
10－2. 私は、ゲーム中、他者と競い合っていた。	1 2 3 4 5 6 7
10－3. 私は、ゲーム中、他者のランクを気にした。	1 2 3 4 5 6 7
10－4. 私は、ゲーム中、関わり合いがなかった。(r)	1 2 3 4 5 6 7

質問 C

「フロー」とは、何かの活動に夢中になっている時の心理状態のことです。具体的には、プロのアスリートが自分のプレイに満足し、ゲーム以外の事柄には注意が向かない状態が、フローの例として挙げられます。このような精神状態は、プロのアスリートだけでなく、一般の人でも趣味や仕事をしているときに体験します。

「フロー」を体験すると、その作業以外のことには注意が向きません。

以上を踏まえた上で、以下の質問について、「全くそう思わない:1」から「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を〇で囲んで下さい。

	非常にそう思う	そう思う	ややそう思う	どちらでもない	ややそう思わない	そう思わない	全くそう思わない
1. 「フロー」についてお伺いします。							
1−1. 私は、ゲームに夢中になっていた。	1	2	3	4	5	6	7
1−2. 私は、ゲームにはまっていた。	1	2	3	4	5	6	7
1−3. 私は、ゲーム中、フローを感じた。	1	2	3	4	5	6	7

質問 D

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

非常にそう思う
そう思う
ややそう思う
どちらでもない
ややそう思わない
そう思わない
全くそう思わない

1.　「ゲーム」についてお伺いします。	
1－1.　私は、そのゲームを良いものだと感じた。	1　2　3　4　5　6　7
1－2.　私は、そのゲームに好意を抱いた。	1　2　3　4　5　6　7
1－3.　私は、そのゲームを好ましいと思った。	1　2　3　4　5　6　7
1－4.　私は、そのゲームを魅力的だと感じた。	1　2　3　4　5　6　7

2.　「ゲームに用いた商品」についてお伺いします。	
2－1.　私は、その商品をしっかり味わった。	1　2　3　4　5　6　7
2－2.　私は、その商品をおいしいと感じた。	1　2　3　4　5　6　7
2－3.　私は、その商品が好きだ。	1　2　3　4　5　6　7
2－4.　私は、その商品を魅力的だと感じた。	1　2　3　4　5　6　7

質問 E

以下の質問について、「全くそう思わない:1」から
「非常にそう思う:7」の 7 つのうち、**必ず 1 つの数字のみ**を
〇で囲んで下さい。

非常にそう思う
そう思う
ややそう思う
どちらでもない
ややそう思わない
そう思わない
全くそう思わない

1.　「来店 1 回当たりの消費量」についてお伺いします。	
1－1.　私は、ゲーム中、いつも以上にその商品を食べた。	1　2　3　4　5　6　7
1－2.　私は、ゲーム中、必要以上にその商品を多く消費した。	1　2　3　4　5　6　7
1－3.　私は、ゲーム中、その商品を過剰に食べた。	1　2　3　4　5　6　7

2.　「再来店意図」についてお伺いします。	
2－1.　私は、今後、この店に来店する可能性が高いと思う。	1　2　3　4　5　6　7
2－2.　私は、食事をする状況であれば、その店に行きたくない。(r)	1　2　3　4　5　6　7
2－3.　私は、食事をする状況であれば、その店に再び行く。	1　2　3　4　5　6　7

補録 2　構成概念と観測変数

構成概念	観測変数（質問項目）	α係数	SCR	AVE
「目標の明確さ」	X_1：私は、ゲーム中、自分が何を達成したいのかわかる。	0.90	0.93	0.76
	X_2：私のゲームにおける目標は、明確に定まっている。			
	X_3：私は、目標を達成するために何をしなければならないかわかる。			
	X_4：私は、目標を達成するために、自分が何をしなければならないか強く感じる。			
「自我の喪失」	X_5：私は、ゲーム中、他者にどう思われているか関心のない瞬間があった。	0.92	0.94	0.80
	X_6：私は、ゲーム中、他者が自分をどう評価しているか関心のない瞬間があった。			
	X_7：私は、ゲーム中、他者が私をどう思っているか気に留めない瞬間があった。			
「集中」	X_8：私の注意は、完全にゲームをすることに向いていた。	0.93	0.95	0.82
	X_9：私にとって、ゲームに集中することは容易であった。			
	X_{10}：私は、ゲーム中、完全に集中していた。			
	X_{11}：私は、完全にゲームのことしか考えていなかった。			
「時間感覚の喪失」	X_{12}：私は、ゲーム中、時間が早く進んでいるように感じた。	0.91	0.94	0.78
	X_{13}：私は、ゲーム中、時間の進み方がいつもと違うと感じた。			
	X_{14}：私は、ゲーム中、時間がどの程度進んでいるかわからなかった。			
	X_{15}：私は、ゲーム中、通常の時間感覚を失った。			
「フィードバックの明確さ」	X_{16}：私は、ゲーム中、どの程度目標に近づいているか分かった。	0.87	0.91	0.71
	X_{17}：私は、自分がどの程度うまくゲームをしていたか分かっていた。			
	X_{18}：私は、自分がどの程度うまくゲームをしていたか知っていた。			
	X_{19}：私は、状況によって自分がどの程度うまくゲームできているか判断できた。			
「コントロール」	X_{20}：私は、ゲーム中、自分の動作を完全にコントロールしている感覚があった。	0.90	0.93	0.76
	X_{21}：私は、ゲーム中、自分の動作を完全にコントロールできる気がした。			
	X_{22}：私は、思い通りにゲームすることができた。			
	X_{23}：私は、ゲーム中、自分の動作をコントロールしていると感じた。			

補録 2　構成概念と観測変数（つづき）

構成概念	観測変数（質問項目）	α 係数	SCR	AVE
「能力とハードルのバランス」	X_{24}：私は、ゲーム難易度が私自身の能力と合っていると感じた。	0.92	0.94	0.80
	X_{25}：私自身の能力は、ゲームの難易度と合っていた。			
	X_{26}：私自身の能力によって、ゲームの目標を達成できた。			
	X_{27}：私自身の能力とゲームの難易度は、同程度であった。			
「楽しさ」	X_{28}：私は、そのゲームを本当に楽しんだ。	0.91	0.94	0.79
	X_{29}：私は、そのゲームを楽しんだので、再度プレイしたいと思う。			
	X_{30}：そのゲームは、私の気分を高揚させた。			
	X_{31}：私は、そのゲームで喜びを感じた。			
「無意識」	X_{32}：私は、何も考えずにゲームをしていた。	0.93	0.95	0.82
	X_{33}：私は、無意識にゲームをしていた。			
	X_{34}：私は、意図せずにゲームをしていた。			
	X_{35}：私は、意識せずともゲームをしていた。			
「報酬への期待」	X_{36}：私は、ゲームで得られる景品に満足できる。	0.89	0.93	0.82
	X_{37}：ゲームで得られる景品は、私の期待通りだ。			
	X_{38}：ゲームで得られる景品は、私にとって理想的だ。			
「ストーリー性」	X_{39}：私は、ゲームのランクにストーリー性を感じた。	0.82	0.89	0.74
	X_{40}：私は、ランクの名称がストーリー立っていると思った。			
	X_{41}：私は、ランクの名称に一貫したコンセプトがあると感じた。			
「他者との交流」	X_{42}：私は、ゲーム中、他者と交流した。	0.76	0.85	0.60
	X_{43}：私は、ゲーム中、他者と競い合っていた。			
	X_{44}：私は、ゲーム中、他者のランクを気にした。			
	X_{45}：私は、ゲーム中、関わり合いがなかった。（r）			
「フロー」	X_{46}：私は、ゲームに夢中になっていた。	0.93	0.96	0.88
	X_{47}：私は、ゲームにはまっていた。			
	X_{48}：私は、ゲーム中、フローを感じた。			
「商品に対する態度」	X_{49}：私は、その商品をしっかり味わった。	0.89	0.93	0.76
	X_{50}：私は、その商品をおいしいと感じた。			
	X_{51}：私は、その商品が好きだ。			
	X_{52}：私は、その商品を魅力的だと感じた。			
「ゲームに対する態度」	X_{53}：私は、そのゲームを良いものだと感じた。	0.94	0.96	0.85
	X_{54}：私は、そのゲームに好意を抱いた。			
	X_{55}：私は、そのゲームを好ましいと思った。			
	X_{56}：私は、そのゲームを魅力的だと感じた。			

ただし、（r）は逆転項目であることを示す。

補録 2　構成概念と観測変数（つづき）

構成概念	観測変数（質問項目）	α 係数	SCR	AVE
「再来店意図」	X_{57}：私は、今後、この店に来店する可能性が高いと思う。	0.80	0.88	0.71
	X_{58}：私は、食事をする状況であれば、その店に行きたくない。（r）			
	X_{59}：私は、食事をする状況であれば、その店に再び行く。			
「1 回当たりの消費量」	X_{60}：私は、ゲーム中、いつも以上にその商品を食べた。	0.86	0.92	0.79
	X_{61}：私は、ゲーム中、必要以上にその商品を多く消費した。			
	X_{62}：私は、ゲーム中、その商品を過剰に食べた。			

ただし、（r）は逆転項目であることを示す。