

## ソーシャルゲームにおけるユーザーの心理特性と課金行動の 関連性について

新井 範子\*

### 概要

ソーシャルゲーム市場は急速に拡大し続けている。ソーシャルゲームは「フリーミアム」というビジネスモデルにより成立しているが、ゲームに過度に課金してしまう行為が社会問題化している。しかしながら、ゲームに課金する消費者の行動は一概に問題視されるべきものではなく、過度の依存や課金が問題行動である。本研究はソーシャルゲームサイトの会員となっている人たちを対象に質問紙調査によって、ゲームに課金し現実に対する認識や不満感の違いによって課金行動の違いがみられることを明らかにした。ゲームに課金する人は現実の世界をどう認識の違いによって、課金の行動やゲームに費やす時間が異なることがわかった。

キーワード：フリーミアム、ソーシャルゲーム、課金

### I 研究の背景

ソーシャルゲームのユーザー数が年々増加している。ソーシャルゲームとは、インターネット上のゲームであり、自分でゲームを楽しむだけではなく、他のユーザーと協力してゲームを進めたり、インタラクティブできるゲームである。携帯電話やスマートフォンからも簡単にアクセスでき、手軽に楽しめることもあって、爆発的にユーザー数を増やしている。

しかしゲームを楽しんだり、ゲームサイト上でのコミュニケーションを楽しんだりしながら、よりゲームを楽しむため課金していくために、その課金が知らず知らずのうちに進み、多額の請求がされることもあり社会問題化もしてきている。2012年には「コンプガチャ問題」がソーシャルゲームにおける課金システムについての問題を表面化させた。コンプガチャとは、「ガチャガチャ」や「ガチャポン」を呼ばれているカプセルに入ったグッズがランダムに入手できるゲームをインターネット上で再現したもので、特定のアイテムを揃えることで、限定のアイテムを獲得できることから、アイテムを揃えるまで、何度も課金してガチャをまわすこととなり、多額の課金につながってしまうのである。どのアイテムがでるか分からないために、目的のアイテムが出るまで何度も何度も課金してガチャをまわすこととなるのだ。このコンプガチャが「射幸心をあおる」として、消費者庁が「景品表示法違反」として注意を喚起してから、各ゲーム会社はコンプガチャのサービスを終了させた。

また2012年春に小学生や中学生がソーシャルメディアサイトで他の人のIDやパスワードを不正に入手、不正にアクセスして、他の人が手にいれたアバターのファッションアイテム等に乗っ取るという事件が続き、そのサイトでは15才未満の使用に厳しい制限をしたという出来事もあ

\* 上智大学 経済学部 経営学科  
連絡先 E-mail : n-arai@sophia.ac.jp

り、特に未成年に対するソーシャルゲームの在り方は様々な議論を呼んでいる。

ソーシャルゲームは基本的には無料でゲームが楽しめるが、ゲーム進行上で有利になるアイテムを得たり、ゲームの進行を早めたりするためにはゲーム上で課金をしなくてはならない。ゲーム運営会社は、この課金によって利益を上げているわけであるが、ユーザーとするとついつい課金を繰り返してしまうことによって、多額の請求をされることもある。

## II ソーシャルゲームとフリーミアム

ソーシャルゲームはほとんど無料で楽しむことが出来るが、より付加的なサービスを得たいと思うと課金して有料となる。このように無料で提供したものにさらに付加価値をつけたサービスを提供して有料へと移行させる仕組みは「フリーミアム」(freemium)と呼ばれている。フリーミアムとは「FREE」と「PREMIUM」を掛け合わせた造語であり、フリーミアムという言葉を広めた Anderson (2009) は、彼の著書の中でベンチャー・キャピタリストのフレッド・ウィルソンの造語であると紹介し、いろいろなフリーミアムの事例を紹介している。フリーミアムは基本サービスを無料で提供することで顧客を広く集め、その何割かに有料で高機能のプレミアム版に移行してもらうビジネスモデルである。

例えば、スマートフォンで提供されているアプリは無料版で提供されているものに、さらに付加価値をつけて完全版として有料にするものや、料理レシピサイト「クックパッド」のように、レシピをみることはできるが、ランキングをみるためには有料会員にならなくてはならないなどのたくさんのモデルがある。

インターネット上のビジネスではフリーミアムが使われている例が多い。その理由として、Anderson (2009) が指摘しているのは、デジタルなデータであれば、コピーするのも無料であり、またインターネット経由で配布をするのであれば、配布も無料でできる。そして無料で配布できれば、最大限の潜在顧客に行き渡り、その中から数パーセントが有料のものを購入すれば、分母が大きいのでビジネスとして成立するというものである。ソーシャルゲームの多くもこのフリーミアムのモデルを採用している。

ソーシャルゲームのビジネスモデルがこのフリーミアムに基づくものであるが、前述したようにソーシャルゲームの課金が、思いがけずに大きな額になっていて支払えない、子供が知らないうちに多額の課金をしていた等の問題を引き起こしている。

フリーミアムと一言でいっても、例えばアプリケーションでよくみかけるような無料版から有料版に移行するモデルとは違い、ソーシャルゲームは、その都度、細かく何度も課金するシステムとなる。有料版移行モデルは基本は一回の課金で済み、基本的にはそれ以上の課金は必要ない。つまり無料版はいわゆる「お試し版」であり、従来型のセールスプロモーションでのサンプル配布に近く、試行可能性を高めるものである。それに対してソーシャルゲームのフリーミアムモデルは少額の課金からスタートし、たび重なり課金の全体を把握できなくなっているということも多いであろう。

また何に対して課金をするのかでも違いがみられる。アプリケーションやソフトであったり、「クックパッド」や「食べログ」などの情報系サイトのフリーミアムは、何かの目的を達成するための道具であることが多い。それに対してソーシャルゲームは、目的となる行為自体に対する課金である。ゲームのアイテムであったり、時間への課金はゲームを楽しむことそのものへの課金である。つまり目的となる行為への本質的な課金であるため、目的を早く達成するために課金する。目的との距離で考えると、距離がとても近い課金である。

### III ゲームへの依存

ソーシャルゲームは、インターネットに接続さえしていれば、終わることなくゲームが続いていく。そのために、ゲームの時間が長くなり、また、携帯電話やスマートフォンがインターフェイスとなると、ちょっとした時間でも簡単にアクセスするので、依存しやすいとも考えられる。

オンライン上のゲームへの依存とゲームの悪影響は、ソーシャルゲームが登場する以前から指摘されてきた。テレビゲームが登場してプレイ時間の長さや1人のプレイによる引きこもりやゲーム内容から影響をうける暴力性など青少年への影響を中心に指摘されてきている。

またインターネットへの依存についても、インターネットが登場しはじめのころは、インターネットへのアクセスが多いことが依存や中毒であるという指摘も多かった。1998年、グリフィス(Griffiths; 1998)は「インターネット中毒」にも適用可能な「中毒」の概念として、以下の6つの基準を提唱している。①(生活の中で特定の行為についての思いが)突出していること。②(その行為をしているときに周囲から見て)雰囲気が変ること。③(その行為に対して)耐性ができてしまうこと。④(特定の行為を中断されたり禁止されると)落ち込むこと。⑤(その行為によって自己の内外で)葛藤が生じていること。⑥(長年の禁止やコントロールの後でも)ぶり返しが起こることで、⑤の項目にあてはまるとインターネット依存であるとしている。

その当時と比較すると、今は携帯電話等のモバイルを通じてインターネットにアクセスが簡単になったことや、アクセス環境やスピードの変化、またインターネットを使用する環境や機会が多岐に渡ることになり、インターネット依存という言葉はあまり聞かなくなってきた。

しかしながらゲームへの依存に関しては、テレビゲームからオンラインゲーム、ソーシャルゲームとなっても、ゲームの依存による影響の研究は近年多くなされ、いろいろな悪影響が指摘されている。

アメリカのテレビゲーム依存協会によると、大人のコンピュータゲームやテレビゲームへの依存の兆候<sup>1)</sup>として、

- ・どのくらいの時間、ゲームをしていたかを嘘をつく
- ・ゲームによって喜びや罪の意識などのコントロールできない感情が湧きあがる
- ・同じ喜びを得るためには、もっともっとゲームの時間を費やすようになる
- ・友だちや家族と接しなくなり、社会生活や仕事が崩壊しはじめる
- ・ゲームをしていないと怒りや抑うつ、不機嫌、不安、落ち着かない感じがする
- ・多くのお金をオンライン上のサービスやコンピューターのアップグレードやゲームのシステムに使う
- ・取りつかれたようにゲームのことを考える

を挙げている。またオンラインゲームへの依存としてはその中毒的利用によって、友人や知人と接触量が少なくなることや、仕事や勉強などのゲーム以外の生活を犠牲にすること(Young, 1998; Griffith, Davies, & Cbappell, 2004)なども実際の調査から指摘されている。

その一方オンラインゲームの利用が現実生活における攻撃性との間には有意な相関が見られないこと(Williams & Skoric, 2005)や人間関係をつなぎ、ソーシャルキャピタルを築く場や、現実生活の友人関係の形成や社会的適応を促進したりすることなども指摘されている(Steinkuehler, C. A., & Williams, D. 2006)。

ちょうど、インターネット上のコミュニケーションの登場した頃に、インターネット上のコミュニケーションに関して指摘された「インターネットパラドクス」のような状態であるともいえるが、ゲームといういわゆる「遊び」に対して時間やお金をかけることに関しては、ネガティブなイメージが付きまとい、社会の病理として考えられていることも多い。

ゲームを作成に関しても、「ゲームメカニクス」と呼ばれるゲームのプレイヤーが楽しんでゲームできるようにゲームをデザインし、ルールづけする技術が次々に発展しているために、熱中が継続するゲームが登場し続けている。楽しい経験をユーザーに提供するための研究も進んでいる。ゲームのシステムの構成は「メカニクス」「物語」「インターフェイス」(Jari et al. 2010)であり、それぞれの構成要素でより豊かなゲーム経験(ユーザーエクスペリエンス)を提供しようと開発が進んでおり、より深く楽しくリッチな体験を提供しているために、よりゲームに熱中できるプラットフォームがソーシャルゲームでは提供されているのである。

#### IV 本研究の目的

以上のように、インターネット上のゲームを行うことに関してはネガティブにとらえられことも多く、また無料で楽しめるのに、課金までしてゲームをするに関しては否定的な側面で語られることも多いが、実際には非常に多くのユーザーたちがゲームを楽しみ、その市場規模は年々大きくなっている。課金してまでゲームをすることは問題のある行為ではなく、行き過ぎた課金や自制できない課金行動が問題であり、また、課金によってソーシャルゲームのビジネスモデルも成立している。本研究ではソーシャルゲームにおける課金者に焦点をあて、課金者の特徴を調べることを目的とする。オンライン上のゲームユーザーの心理や病理についての研究は多く存在するが、課金者の特性については世間的なイメージで語られているにすぎない。課金者と非課金者を区別する要因を知ることにより、課金の特性を知り、課金に対する健全なビジネスモデルの構築のための布石としたい。

#### V 調査概要および調査結果

##### 1. 調査の概要

本調査はインターネット上の調査サイトにおいて行われた。ソーシャルゲームサイトの会員となっている人を対象として、男女各250名ずつ合計500名、平均年齢39.9才である。調査実施は2012年3月である。

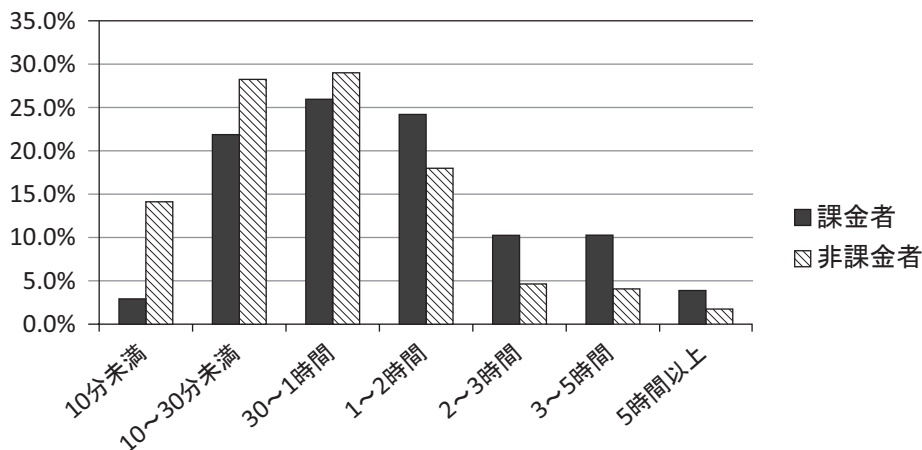


図1 ソーシャルゲームへのアクセス時間(1日)

2. ソーシャルゲーム課金者の基本的な属性

調査対象者 500 名のうち、ソーシャルゲームに課金したことがある人は 173 名、35%である。

次に課金者の性別であるが、表 1 でみられるように、ほとんど男女による差はみられないことがわかった。いわゆるゲーマーは男性が多いような一般的なイメージがあるが、ソーシャルゲームは様々なジャンルのゲームを備えており、一概にゲームで遊ぶ人は男性ということと言えるわけではない。

課金者の年齢であるが、課金者の平均年齢が 37.9 才、非課金者が 40.1 才で 5%水準で有意な差がみられた ( $t=-2.36$   $p<.05$ )。若干であるが、課金者のほうが若くこれはゲームに熱心になるのは若い人、というイメージを支持している。

またサイトにアクセスする時間であるが、やはり課金者のほうが 1 日でアクセスする時間が長いこともわかった。

次に課金行動の差による課金額であるが、ゲーム進行するためのアイテムを購入するアイテム課金、ゲームサイト上での自分のアバターのファッションや背景などのアバター課金、経験値を早くあげるための経験値獲得課金、次のゲームができるまでの時間を短縮させる時間短縮課金の 4 つの種類において、課金額が違うかどうかを調べた。全体の平均では、4,154 円であった。表 2 からわかるように、経験値獲得のための課金額が高く、アバターの課金が最も低いことがわかった。

このことから推測できることは、やはり目的との距離の関係で課金に対する感覚も変わっているかもしれないという点である。アバターは他の課金と比較すると、目的との距離が遠い。つまり、アイテムや経験値や時間の課金はゲームそのものを遂行するための課金であるのに対して、アバター課金はゲームには関係しない。他の人たちとコミュニケーションする上で、「かわいい」とか「おしゃれである」アバターを作成し、そのアバターを通じて、他のユーザーとコミュニケーションするためのものであり、ゲーム遂行には関係しない。ソーシャルな機能で友人をつくり、その友人たちと力をあわせることによってゲーム遂行に有利になる、というようにダイレクトにゲームとの関係を持たないので、目的との距離は他の課金よりも遠いこととなる。

またアイテム課金も、必要に迫られることが少ないので、課金が少なくなっていると思われる。

次にソーシャルゲームという他のユーザーとのインタラクショナルができる環境で、どの程度、他のユーザーとのコミュニケーションを行うのかというインタラクショナルの程度と課金行動との関係をみてみた。

表 1 課金者の割合

	課金者%	非課金者%
男性	34.8	65.2
女性	34.4	65.6

表 2 課金の種類と 1 か月の課金額

課金の種類	金額 (円)
アイテム課金	4862
アバター課金	3589
経験値獲得課金	6362
時間短縮課金	4415
平均	4154

図2からわかるように課金者は非課金者と比較すると、他のユーザーとのコミュニケーションが多いことがわかる。

それによると、ソーシャルゲームのソーシャル機能である他の人とつながりたいという傾向があるほうが課金額も高くなるが、注意しなくてはならないのは積極的にコミュニケーションしたい人たちではなく、ゲームを進めるために有利になるのでコミュニケーションすると回答しているほうが課金額が高いことである。他の人と交流しなくても1人でできるゲームだけをする人は課金額が低いことからわかるように、他者とのコミュニケーションも課金と同様に手段的な行為であることがうかがえる。

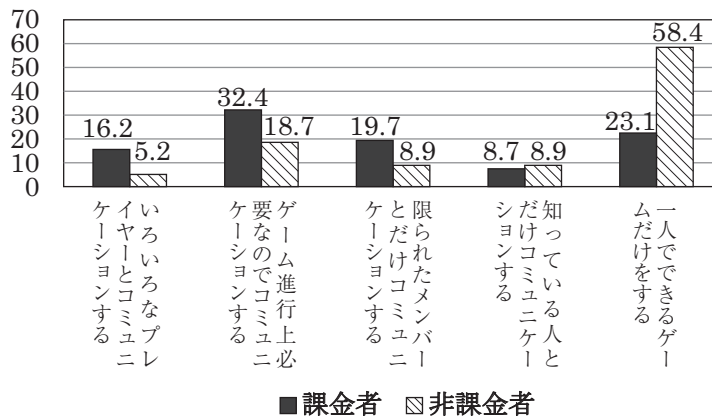


図2 課金行動別他ユーザーとのコミュニケーション (%)

### 3. 課金者のインターネット特性

次にインターネット上に何を求めているのかという違いによって、インターネット行動尺度を使って課金行動に差があるかをみてみた。

インターネット行動尺度は、「自己演出」「自己開示」「自己客観視」「所属感獲得」「対人関係拡張」「攻撃的言動」「没入的関与」「依存的関与」「非日常的関与」の9因子44項目からなる尺度であり、本調査ではそれぞれの因子を構成する項目の合計得点を項目数で割ったものをそれぞれの得点として使用した。

表3 コミュニケーションの程度と課金額

コミュニケーションの程度	課金平均額 (1か月)
進んでいろいろなプレイヤーとコミュニケーションする	5179.6
積極的ではないが、ゲーム進行上必要なのでコミュニケーションする	6846.6
限られたメンバーとだけコミュニケーションする	2794.8
実際に知っている人とだけコミュニケーションする	3680.0
1人でできるゲームだけをする	1001.5
全体平均	4154.4

次に課金者、非課金者ごとにそれぞれの項目の尺度得点の平均値を比較したところ、すべての項目において、平均の値に有意な差はみられなかった（尺度順に  $t = -0.486, -1.362, -8.93, -1.020, .592, .600, -1.038, -0.829, -0.060$  すべて NS）。つまり、インターネットにどのようにかかわっているのか、インターネットの世界をどうとらえているのかと課金行動は直接には結びつかないことがわかった。

#### 4. 現実の生活に対する意識と課金行動の関係

それでは次に現実に対する意識との関連をみてみることにした。青少年対象の調査では引きこもりを長引かせる要因として指摘されたり、神経症的な傾向をもたらしたりすることが指摘されており、現実の生活や将来の見通しにより、課金行動に影響を及ぼしているのではないかと考えたからである。

現実生活に対する充足感に関係すると思われる 10 項目に関して、5 段階評定で回答してもらい因子分析（主因子法、プロマックス回転）を行い、3 つの因子を抽出した。

第 1 因子は「人生はうまくいっている」「自分の能力を積極的に生かしたい」という項目の寄与率が高く「生活前向き因子」とした。第 2 因子は「生きていく目標が見つからない」「私は不当に評価されている」といった寄与率が高いもので「現状否定因子」、第 3 因子は「私は高い理想がある」といった項目が高いので「高望み因子」とした。

表 4 「生活に対する意識」項目の因子分析結果

	生活前向き	現状否定	高望み	共通性
私の人生は、きっと何とかやっていけると思う	0.6739	-0.1700	0.0559	0.4862
いつも活躍していたい	0.6149	0.3355	0.0426	0.4925
毎日の生活の中に夢中になれるものがある	0.5610	-0.0667	0.1240	0.3346
私の周りの人たちはみんな信頼できる	0.5394	-0.1089	-0.0407	0.3045
私は人生の目標をうまく持つことができない	-0.2840	0.6035	-0.2218	0.4941
自分の適性にあった仕事がしたい	0.4575	0.4872	-0.0125	0.4469
だれも私の才能や能力をわかってくれない	0.0845	0.3800	0.2449	0.2115
人は私のことを裏切るかもしれない	-0.0902	0.3718	0.0120	0.1465
私は高望みするほうだ	0.1882	0.2664	0.7237	0.6301
私は高い理想を持っている	0.0729	0.1902	0.6782	0.5014
寄与率	24.5970	17.4580	15.0090	

因子抽出法：主因子法 プロマックス回転

また因子得点をクラスター分析した結果、3 つのクラスターを抽出した。Ward 法による階層クラスター分析を用いた。距離の測定には、平方ユークリッド距離を用いた。

第 1 のクラスターは「生活前向き」因子得点が低く、第 3 因子である「高望み」の得点も低く、理想や前向きな面が低いために「無気力型」とした。次のタイプは理想が高く、活躍したいと思っており、熱中できるものもある「前向き」タイプ、第 3 のタイプは第 3 因子の得点が低く、

理想はあまりないが、不満もあまりない「現状満足」型とした。タイプ1が32%、タイプ2が38%、タイプ3が30%である。

この3つのタイプにおいて、職業や年齢において大きな差はみられなかった。

この3タイプのインターネット行動尺度における差をみたところ、没入的関与で、無気力型と現状満足 (f値 7.251 p<0.001)、非日常的関与で無気力型と前向き型の間で有意な差がみとめられた (F値 7.570、p<0.001)。

表5 3タイプの男女率、および課金者率 (%)

	無気力型	前向き型	現状満足型
全体	32.0	38.6	29.4
男性	51.2	53.3	44.2
女性	48.8	47.7	55.8
課金者	33.1	34.7	36

表6 タイプ別課金額

	1か月課金額 平均値
タイプ1 無気力型	6778.5
タイプ2 前向き	2860.1
タイプ3 現状満足	3166.8
全体	4154.5

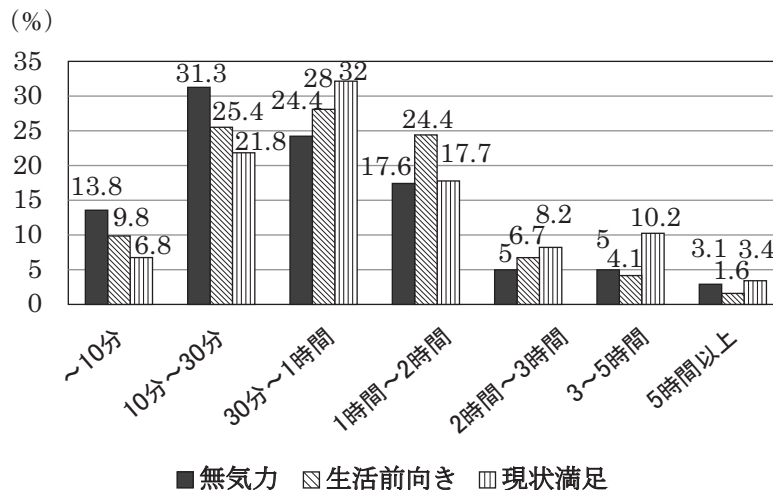


図3 タイプ別アクセス時間

没入的関与とは、ネット上のほうがより生きているという実感を感じられる等、現実生活よりもネット上のほうが楽しいと思う感覚であり、この感覚が、タイプ1の無気力型が強いことがわかった。

また非日常関与はネット上ではストレス発散できる、日常のいやなことを忘れられる等の感覚であり、ネットの世界をいつもの生活とは違うものとして使用しているということで没入的関与とは違うが、この感覚が、前向き型の人たちは高い。つまり、実際の生活でたまるストレスを解消する場として、インターネット上が機能しているのである。

無気力型はネット上の世界を実際の生活よりも楽しい場として考え、理想があり前向きな人たちはネットの世界を非日常の場として活用し、ストレスを発散したりしていることがわかる。

またそれぞれのタイプの中での課金者の割合と課金額であるが、課金者の割合はほぼ変わらない



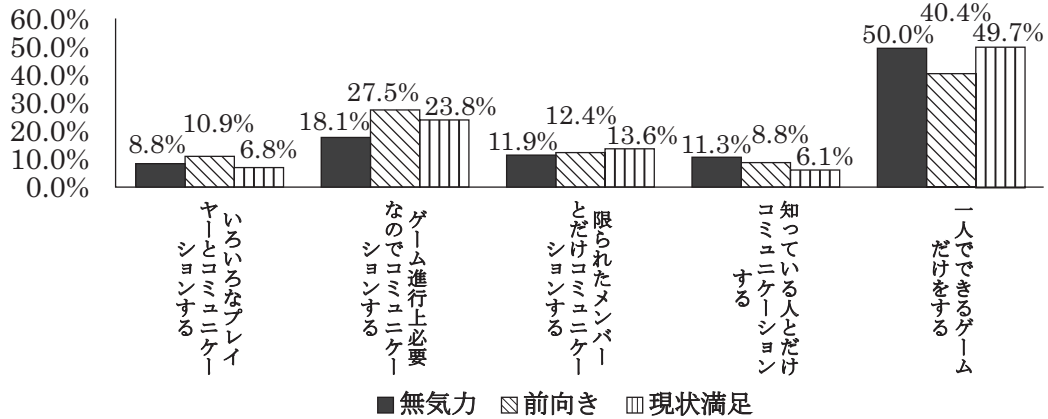


図4 他ユーザーとのコミュニケーション

が、この3タイプごとの1か月あたりの課金額の平均を比較し分散分析による平均値の差を比較したところ、有意な差はみられなかった (F 値 8.09 NS)。

## VI 考察

今回の調査からは、現在の自分の生活に対する意識によるタイプ別に課金額の違いが説明できなかったが、ソーシャルゲームにおけるソーシャル機能、つまり、他の人とのコミュニケーションによって課金の程度が違うことがわかった。他の人とのコミュニケーションや協働をゲームの手段だと思っている人たちはより課金する傾向がある。つまり、ゲームを達成の場と考え、そのためのコミュニケーションをする人たちは、コミュニケーションを楽しむ人たちよりも課金が高い。さらに、現在の生活への意識によって、ソーシャルゲームに対するとらえ方が大きく違うことがわかった。無気力タイプは、インターネット上の世界に対して没入的関与が高い。つまり、実際の世界より、居心地のいい空間となっていると言えるであろう。となるとその世界に対してお金を使うソーシャルゲームにアクセスする時間の比較でも無気力型はアクセス時間が比較的に短いことがわかった。

さらに、ソーシャル機能である他のユーザーとの交流については比較的1人でゲームをして積極的にコミュニケーションしない。

それに比べて、前向きなタイプは、インターネットの世界を日常の世界と区別して楽しんでいる傾向がみられる。また、比較的ソーシャルな場として活用し、他の人たちとのコミュニケーションをとる傾向もある。

以上より、ソーシャルゲームへのかかわり方、インターネットが作り出す空間への関わり合い方によって、行動が違うということである。

先にも述べたようにソーシャルゲーム、オンラインゲームへの依存が社会問題化されているが、一概にソーシャルゲームを楽しんだり、熱中したりすることはすべて依存ではない。依存は文字通り、その対象への頼っていることであり、その対象がないことによって不快になることであるが、ソーシャルゲームを長い時間、頻繁に行っているからといって依存であるとは限らず、より健全なかかわりあいを持っていることも多い。例えば、前向きタイプのように、現実世界におけ

るストレス発散の場として機能している場合は、ソーシャルゲームの世界が道具的であり、ソーシャルゲームを生活の調整の場として活用していると考えられる。

つまり、日常のストレス発散としてソーシャルゲームを利用し、時間を有効に活用するために課金して楽しむ、ということも考えられるのである。となると、ソーシャルゲームにおける病理はソーシャルゲームの場の問題よりも、それを活用するユーザーの日常へのかかわりあいによって、課金行動が依存になるのか、活用になるのかが違ってくるのである。

もちろん、コンプガチャのような射幸心をあおると指摘されたようないたずらに課金をあおる仕組みは問題があることは間違いないが、ソーシャルゲームの課金そのものに関しては、ソーシャルゲームによって何を得たいと思っているのかというソーシャルゲームとのかかわり方の違いによって満足や課金することの効用も変わってくると思われる。

今後はソーシャルゲームの利用について、ステレオタイプでとらえるのではなく、ユーザーとの関わり合い、関係性に基づいて、ソーシャルゲームの在り方やビジネスのしくみを考えていかななくてはならないだろう。

#### 注

- 1) <http://www.video-game-addiction.org/internet-addictions-adults.html>

#### 参考文献

- [1] Anderson, Chris (2009) Free: The Future of a Radical Price, Hyperion. (小林弘人訳 (2009) 「フリー<無料>からお金を生み出す新戦略」、NHK 出版。)
- [2] Griffiths MD, Davies MN, Chappell D. (2003) "Breaking the stereotype: the case of online gaming." *CyberPsychology & Behavior* 2003 Feb; 6 (1): 81-91.
- [3] Kuss D, J and Griffith M, D. (2012) Internet Gaming Addiction: A Systematic Review of Empirical Research. *International Journal of Mental Health and Addiction* Volume 10, Number 2, 278-296.
- [4] Griffiths M. D. and Davies M. N. O., Chappell D, (2004) Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers *Journal of Adolescence* 27, 87-96.
- [5] Griffiths, M. D. (1998) Internet addiction: Does it really exist? In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal and Transpersonal Applications*. Pp. 61-75. New York: Academic Press.
- [6] Jari Takatalo, Jukka Hakkinen, Jyrki Kaistinen, and Gote Nyman (2010) Evaluating User Experience in Digital Game: Apsychological Approach, *Journal of Digital Games Research*, Vol. 4, NO. 1, 2010.
- [7] Steinkuehler C and Dmitri W (2006) Where Everybody Knows Your (Screen) Name: Online Games as "Third Places".
- [8] Young, K. S., & Rogers, R. S. 1998 The relationship between depression and internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 25-28.
- [9] Williams, D., & Skoric, M. (2005). Internet fantasy violence: A test of aggression in an online game. *Communication Monographs*, 72 (2), 217-233.

- [10] 平井大祐、葛西真記子（2006）、オンラインゲームへの依存傾向が引き起こす心理臨床的課題：潜在的不登校・ひきこもり心性との関連性、心理臨床学研究、24、430-441。
- [11] 藤桂、吉田富士男（2009）“インターネット上での行動内容が社会性・攻撃性に及ぼす影響：ウェブログ・オンラインゲームの検討より”、社会心理学研究、25（2）、121-132、2009-11-30、日本社会心理学会。