

基本無料ゲームにおける有料利用者の分析

野 島 美 保

1 はじめに

音楽・動画・ゲーム・電子書籍など、デジタルコンテンツの市場が本格化している。しかし、消費者に大きな便益を提供する一方で、ユーザーへの有料販売が困難という収益性問題が存在する。

インターネットではあらゆるコンテンツが無料で提供されている。最も広く使われている検索サイトを例にとっても、便益を享受する消費者に料金が課されることはない。従来の産業においては、どんなに厳しい価格競争にあっても無料でしか流通しないという事態は生じなかったが、デジタルコンテンツでは価格が全くつかないという新しい問題が生じている。そのため、ネットビジネス萌芽期から、多くの企業は消費者には無料で提供するかたわら広告収入に依っていた。しかし、最近になって、最終消費者からも料金を得ようという動きが活発化し、マネタイズ（収益化）が実務界で提唱されるようになってきている。

本研究は、このような問題意識のもとで、デジタルコンテンツの有料販売のための条件を探るものである。有料化条件には、販売対象であるコンテンツ品質に起因するものと、消費者側の要因とが考えられる。同じコンテンツであっても無料でしか利用しない者と有料利用者に分かれることから、本研究では後者の消費者側の要因に焦点をあてる。消費者アンケート調査を行い、有料利用者と無料利用者の比較分析を行う。そこで発見された要因について、企業へのヒアリング調査を行い、有料販売のための経営学的なインプリケーションを得るものである。

具体的には、デジタルコンテンツ産業のなかでも、有料化に成功しているカジュアル・オンラインゲーム（COG: Casual Online Game）業界について実証調査を行う。COGは、ライトユーザー向けの簡単なミニゲームやアプリを指す。基本無料でプレイできるが有料コンテンツが別途提供されていることから、有料無料を区別する消費者行動を分析することができる。

2 先行研究レビュー

デジタルコンテンツの有料販売が難しい理由を、価格形成の視点から整理する。価格決定方法はコスト志向・需要志向・競争志向に大別されるが、いずれの場合においてもデジタルコンテンツの価格決定が難しいことが、先行研究から導かれる。

2.1 コスト志向の価格決定

コストアプローチは、製造業においては製造原価から導くコストプラス法、流通業では仕入価格に一定のマージンを加えるマークアップ法にあたる。製造コストから算出された定価が存在し、需要が供給を下回った場合に価格が下方修正され収束していく。一方、デジタルコンテンツは、開発・制作に大きな費用がかかるものの、一作目ができてしまえば限界費用がほぼゼロで複製・量産することができる。理論上は、限界費用ゼロのデジタルコンテンツの価格はゼロになってしまうことから、コストアプローチによる価格形成は困難といえる。

デジタル信号化によりファイルの複製が容易になったことに加え、インターネットというコンテンツの流通手段が消費者の手に渡ったことが、コンテンツの大量流通を導いた。消費者によるコピーコンテンツ配信は、コピープロテクトなどの技術的論点であると同時に、業界の収益構造の論点でもある。インターネットのオープン性という情報化社会の本質に根付いている以上、複製と流通を阻止するだけではなく、無料コンテンツを前提として新しい経済システムを考える必要性が論じられる(田中, 2004, 新宅・柳川, 2008)。

2.2 需要志向の価格決定

需要志向の価格決定では、消費者が受け入れ可能な価格を推定した上で、品質機能水準などの供給側の条件を決定する。デジタルコンテンツにおいて、需要から価格を導くことの難しさが、先行研究から導かれる。

消費者は、販売価格の妥当性を判断する内的基準である内的参照価格を持ち、販売価格が内的参照価格を上回ると割高感を感じるようになる。消費者の内的水準は様々な要因により形成され、内的参照価格には複数の種類がある。一つは、コストを考慮して公正と考える水準(公正価格)であり、前節のコストアプローチと親和的である。もう一つは、消費者の需要や予算から上限となる水準(留保価格)である。その他に、過去の経験から想定される観察価格や、競合製品の価格から導かれる期待価格がある(白井, 2005)。

なかでも留保価格は、消費者が満足しているときに支払う最大の金額であり、経済学でいう支払意思額(Willingness to Pay)を表すものとして、マーケティング施策上の目標となる(Homburg et al., 2005)。消費者の内的水準は、顧客満足度の研究においても言及される。期待・不一致理論(Expectations Disconfirmation Model)では、購買前の期待に対して消費後に得られた便益が高いときに満足となる(Oliver, 1980, 1981)。消費前に形成される期待は、これまでの消費経験や企業広告・口コミなどにより形成される消費者の内的基準である。顧客満足度とは、その内的水準と製品の品質水準(便益)との比較で決まるものである。

しかしながら、無形財やサービス財の場合、品質水準や消費者の内的水準の形成が極めて困難となる。無形性とは、「触れる、持つ」など人間の五感に訴えることができないこと、あ

るいは物理的に保存することができないことをいう (Lovelock & Wright, 1999)。旅行代理店、貨物運輸、保険、コンサルティング、教育などが例示される。但し、有形財と無形財は絶対的に区別されるものではなく、すべての製品・サービスには有形性と無形性が内在し、そのどちらが優勢であるかという程度として捉えられる (Shostack, 1977, Levitt, 1981)。

無形性が強い場合、品質の評価困難性が増し、消費者による内的水準の形成が阻害され、価格付けが難しくなる。有形財は、製品の物理的特性から便益が引き出されるが、無形財は、前もって試用や点検ができず、どんな便益が得られるか事前を知る事が難しい。Zeithaml (1981) は、あらゆる製品サービスの品質評価困難性を尺度化し、無形財・サービス財の位置付けを論じているⁱ。

近年では、「無料であることの意義」を直接的に扱う研究がなされている。行動経済学では、価格と便益が線形に推移するのではなく、価格がゼロになると需要が爆発的に増加する現象が報じられる (Shampanier et al., 2007)。価格ゼロは、費用と便益を比較する選好モデルの枠外に存在し、本来欲しくないものでも得ようとする消費行動をもひきおこす。また、支払意思額 (留保価格) は、需給の均衡によって合理的に決まるのではなく、企業側から消費者に価格を刷り込むことや、割安感が感じられるように価格帯を操作することで、逆に需要が生成されることが指摘される (Ariely et al., 2003, Ariely 2008)。価格の操作により需要が変わりうることは、マーケティングの価格戦略でも論じられており、例えば、価格が高いことでそれだけ良い製品だと判断される「品質のバロメーター機能」がある (上田, 1999)。

行動経済学における無料概念は企業のビジネスモデル論にも波及し、便益や満足度といった需要側の要因から価格を考える枠組みから離れ、価格そのものを独立的に操作対象とするアプローチが生まれている。Anderson (2009) は、フリー (無料) のもつ爆発的な威力を使ってコンテンツの普及や集客を行い、それとは別に有料コンテンツを用意するというビジネスモデルを提唱している (2.3節参照)。

2.3 競争志向の価格決定と収益モデル

価格は、競合企業の設定する価格を勘案して、製造コストや需要要因から離れた基準で決定されることがある。

規模の経済性が働く製造業の場合、市場シェアを拡大し累積生産量を増やすために、あえてコスト割れした低価格 (経験曲線プライシング) をつけることがある (Tellis, 1986)。当面

ⁱ 品質の評価が困難な無形財の販売において、有形性をまとう工夫がなされることもある (Levitt, 1976・1981; Lovelock & Wright, 1999)。例えばホテルでは、トイレのシートに消毒済の紙テープを巻いて形のあるものを残す工夫によって、本来無形の清掃サービスを可視化している。

の採算を度外視した競争的な価格付けはコンテンツ産業でも行われるが、問題なのは、無料の競合コンテンツが溢れているインターネットにおいて、価格が全くつかなくなることである。

企業によって意図的にコンテンツが無料提供される現象を説明する論理は、収益モデルという情報戦略論の新しい論点になっている(國領, 2001)。服部・國領(2002)は、収益モデルについて、収益を得る対象から分類を行い、市場メカニズム型(消費者・広告主)と非市場メカニズム型(寄付・助成金)と名づけている。

近年の実務界では、無料提供を戦略的に用いるという考え方が出てきている。IT企業の収益モデルに関連して、近年の事例から帰納的に導かれた概念として、Web2.0(O'reilly, 2005)やフリーミアム(Anderson, 2009)がある。

2005年頃に話題となったWeb2.0のコンセプトは、コンテンツや情報そのものではなくそれらが相互につながっている状況に価値をおき、不特定多数の人が集まる場をつくることを志向するものである。無料公開による集客効果を広告収入に転換させる広告モデルがとられ、コンテンツ自体は無料で提供される。参加者数自体が便益に結びつくネットワーク外部性、客が客を呼ぶ口コミ効果、多くの衆人の目にさらされることで誤りが訂正されコンテンツが漸進的に改善する集合知の考え方が、Web2.0のビジネスモデルの優位性を支える。

2009年頃からリーマン・ショック後の広告収入の落ちこみをうけ、ネットビジネスにおいても最終消費者から料金を得ようという動きが高まり、実務界においてマネタイズ(収益化)という用語が提唱されるようになった。同時期に、新しいコンピュータ環境であるSaaS(Software as a Service)あるいはクラウド(Carr, 2008)が実現し、コンテンツ販売の流通構造が変化し始めたことから、コンテンツの新しい価格付けを考えることがますます必要となった。SaaSでは、ユーザーがソフトやコンテンツを保有するのではなく、必要な都度ソフトウェア機能をインターネット経由でサービスとして提供されるようになり、コンテンツ販売のビジネス環境が変化する。パッケージソフトといった物的媒体の所有権移転を前提とした既存の流通構造から、コンテンツの使用権をベースにしたSaaSへの変化である。

この流通構造の変化は、コンテンツの価格決定にも大きな影響を与える。従来は、物的媒体の所有権に財の便益を総称させて、一括で価格が付けられた。例えばパッケージソフト一本数千円という価格付けである。その後顧客がコンテンツをどれだけ使用したかは関係なく、所有することに対してのみ課金された。それに対して、必要なコンテンツをその都度使用するSaaSでは、顧客によって使う分量や使い方が異なるのに対応して、異なる料金が課せられる。物的媒体の所有権に縛られない流通構造は、コンテンツ提供企業に価格決定の自由度を与えたといえる。その反面、使用に対する適切な価格付けは何かという新しい課題が生まれた。ユーザー課金か広告収入か、都度料金か定額制か、どこを無料で提供してどこから有料

にするのか、といった選択肢である。多様性が広がることで、自社コンテンツに最も合う収益モデルを選択するという視点が求められる（野島, 2008）。

収益モデルが多様化するなかで Anderson（2009）は、情報そのものが無料化するフリー経済において、無料コンテンツと有料コンテンツとの組み合わせを戦略的に行うことを提唱する。価格ゼロのもつ需要喚起能力を利用しながら、それとは別に有料化の道を確保する収益モデルとして三つを提示している。第一は、フリーではない他のものを販売する「直接的内部相互補助」である。携帯電話のハードは無料で提供するが、通話料金が有料であるケースがあてはまる。第二は、無料利用する顧客グループとは別に、スポンサーとなる別グループを設ける「三者間市場」である。消費者にとって発行・利用は無料だが、商店から決済手数料をとるクレジットカードの例や、より一般的には広告モデルが当てはまる。第三は、一部の有料顧客が他の顧客の無料分を負担する「フリーミアム」モデルである。一般的な経営アドバイスは無料だが個別コンサルティングは有料という事例、あるいはオンラインゲームの料金制度が挙げられる。特にフリーミアムは、新しい収益モデルとして着目されるが、同じコンテンツであっても無料利用者と有料利用者に分かれる原理を説明する理論化はまだ進んでいない。

3 リサーチクエッション・調査方法

3.1 リサーチクエッション

本研究のねらいは、一部の有料顧客が他の顧客の無料分を負担する収益モデル（フリーミアム）において、有料利用者と無料利用者に分かれる要因を探ることである。その理由をコンテンツの品質の差に求めるのではなく、消費者行動に着目する。無料部分と有料部分が合わせて提供され、有料利用するか否かは顧客自身の判断に委ねられるため、まずは消費者側の調査が必要と考えたからである。

3.2 調査方法と調査対象

具体的には、デジタルコンテンツのなかでも、有料販売に成功しているカジュアル・オンラインゲーム（COG: Casual Online Game）業界について実証調査を行う。

カジュアル・ゲームとは、Casual Games Associationⁱⁱによると、“Developed for the general public and families, casual games are video games that are fun and easy to learn and play”と定義される。本研究では、ゲームへの関与の低い層をターゲットとし、専用のゲームクライアントソフトなどの準備が要らず、ウェブブラウザや携帯ウェブサイトなどから気軽にプレイがで

ⁱⁱ <http://www.casualgamesassociation.org/>

きる、ネットワーク機能を用いたオンラインゲームを調査対象とする。

COGを調査対象とする理由は、第一に、オンラインゲームはユーザー課金による有料化に成功した貴重な事例であることである。単発的な成功事例ではなく、世界中で新しい市場を形成しており、日本市場はこの10年で約1000億円市場に成長している（日本オンラインゲーム協会, 2010）。

第二に、価格形成の困難性を考えるにあたり、ライトユーザー向けのコンテンツが分析対象として適するからである。ゲームへの関与が高い消費者は、ゲームの品質評価に対する内的水準や留保価格を持っているが、ライトユーザーにはそれがないⁱⁱⁱ。それにも関わらず、あるきっかけでプレイを始めたCOGユーザーが、時を経るうちにその一部が有料利用に転化していくことから、COGの有料利用行動を知ることは、フリーミアムの収益モデルを解明の手助けとなる。

3.3 COG業界の概観

PCオンラインゲームは大別して、コアユーザー向けのゲームと、ライトユーザー向けのCOGにわかれる。前者はMMOと呼ばれるタイプで、1996年から有料の商用サービスが開始した。当初は月額制料金が主流であり、試遊期間を除いて有料利用されていた。やがてMMO市場の伸びが鈍化すると、各社は一般層に市場を拡大する努力をとりはじめた。一つはMMOの料金制度の改革であり、もう一つはCOGという新市場の創設である。

MMOの料金制度の改革は、日本では2005年から2006年にかけて行われ、ゲームプレイが基本無料化された（表1）。ソフトのダウンロード料金も利用料金も必要ない代わりに、ゲームをさらに楽しむためのゲーム内の特権や仮想アイテムを有料販売する（アイテム課金）。

ⁱⁱⁱ ここでいう関与とは、製品・サービスの購買の重要性を示し、その度合いは消費者により異なる（Laaksonen, 1994）。ゲームへの関与の高さは、「自分にとってゲームはなくてはならない」と思うように、重要性・興味・愛着を感じることを意味する。

表1 PCオンラインゲームの課金形態推移

(単位:タイトル数)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
無料	12	29	19	10	18	7
ソフト販売+サービス無料	20	34	67	57	49	44
ソフト販売+サービス定額料金	18	13	18	11	14	9
ソフト無料+サービス定額料金	42	63	33	33	31	31
ソフト無料+サービス・アイテム課金	12	57	115	150	154	206
その他	3	8	12	4	5	11
合計	107	204	264	265	271	308

JOGA (2010) をもとに集計

アイテム課金の利点は、まず、基本無料によってハードルを低くしてユーザー層を拡大させることである。そして、ゲームに没頭したユーザーがアイテム購入することで、定額制では頭打ちしていた客単価が可変化し高単価が実現されることが、収益上の利点である。実際に、有料会員のみで構成される定額制ゲームにおける月客単価は1,200円前後で推移しているが、基本無料のアイテム課金では月5,000円へと単価が向上している(表2)。もちろん、すべてが有料利用しているわけではなく、無料利用者が全体の8~9割を占めるといわれる。一部の有料利用者の高客単価によって全体のコストがまかなわれるフリーミアムモデルがここに生まれた。

表2 ゲームユーザー1人あたりの月平均課金売上

(単位:円)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
定額料金 1人あたり月平均売上	1,437	1,338	1,254	1,223	1,128	1,132
アイテム課金 1人あたり月平均売上	4,278	4,483	4,385	4,676	4,872	5,033

JOGA (2010) より引用

ゲームを一般層に広げるためのもう一つのアプローチは、ライトユーザー向けの簡単なゲームすなわちCOGを提供することである。誰でもすぐにプレイできるミニゲームを多数提供するサイトをゲーム・ポータルサイトという。MMOでは、ゲーム専用ソフトを事前に入手する必要があったが、ゲームポータルによって提供されるCOGは、ウェブブラウザ上で何の準備もなくすぐにプレイできることが特徴である。

その背景には、JavaやFlashというウェブサイト上でゲームを実現する技術や、インターネット経由でゲームをサービスとして提供するSaaSの仕組みがある。必要なソフトやデータはすべてサーバが用意してくれるので、ユーザーはインターネットに接続するだけの最低限の設備を持っていればよいのである。

PCのCOGサイトの先駆例は、1998年に始まった韓国NHN Corporation社の『Hangame』であり、2000年には日本サイトが開かれた。携帯COGサイトでは、2006年に開設されたDeNA社の『モバゲータウン』が代表的である。COGにおいても、基本無料アイテム課金の料金制度が採用された。

2008年頃から、Flashゲームはさらに普及し、インターネット事業者などからゲームビジネスへの参入が進んだ。特に、SNSサイトに搭載されSNSの友人同士でプレイするCOGはソーシャルゲームと呼ばれ、日本では2010年から市場が拡大している。また、iPhoneといったスマートフォンにおけるゲームアプリも登場し、複数の情報端末にわたってCOGの利用が広がっているところである。

こうしたCOGの歴史のなかで、本研究の実証調査を実施した2008年から2009年は、携帯COGの利用が本格化した時期にあたる。ようやく携帯COGの利用者データが入手可能になり先に定着したPC版のCOGとの比較研究が可能になったため、PCと携帯のデバイス比較を盛り込んで有料利用者の行動を分析することにした。2010年以降、COGは急速に発展しソーシャルゲームが生まれたが、本研究は今日のソーシャルゲームについて直接的に分析するものではない。しかしながら、これまで殆ど実証されてこなかったCOGの利用行動研究の基礎を提供し、今日の経営課題に対しても一定のインプリケーションを導こうとするものである。

3.4 仮説

本研究では、支払金額の多寡ではなく、1円でもよいから有料利用することに焦点をあて、有料利用者と無料利用者の違いを知ることを目的とする。先行研究をふまえて、有料利用と消費者の内的水準（満足度）の関係に焦点をあて、次のような仮説を立てる。

マーケティング論では、試用前に形成する期待と実際の便益との比較で、満足度が決まり、次回購買などの行動に繋がるとする（Oliver, 1980・1981）。そこで、有料利用は満足度によって影響されると考えられる。

仮説1 有料利用者は無料利用者よりも、顧客満足度が高い。

満足の結果、次回購買が続けば、それだけ支払金額が多くなる。基本無料プレイのCOGでは、利用頻度によって線形的に支払額が増えることはないが、利用頻度の高まりによってアイテム購入という有料利用に踏み切る者が増えると考えられる。

仮説2 有料利用者は無料利用者よりも、利用頻度が高い。

次に、満足度に関する使用前の期待水準と使用後の実際水準を計測する。売り切りの物販では、購入前後で期待と実際の比較が、買物の都度行われる。しかし、継続的にサービスを受けながらあるタイミングで有料利用に転じる場合、どこまでが期待でどこからが実際水準なのか区別がつきにくい。その上、低関与ユーザーには事前の期待形成が難しいため^{iv}、期待水準を文字通り聞いても的確な回答が得られにくい。そこで、初回アクセス時とプレイ後における満足度を聞き、それを比較する方法に代えた。

仮説3 有料利用者は、初回アクセス時よりも使用後の満足度が高い。

娯楽という性質上、COGの評価は個人の主観に依る所が大きく、また、製品特性などの客観的な評価尺度が存在しない。仮説1-3の満足度・利用頻度と有料利用との関係は、顧客属性によって変わりうる。年齢の他に、消費行動の質的な側面であるCOGの利用動機を測定し、有料利用との関係を探ることとする。

ゲームの利用動機については、先行研究(Bartle, 1996; Yee, 2005; Nojima, 2007)の分類を参考に、ゲーム性とコミュニティ性の変数を設置する。ゲーム性はコンテンツとしての便益を指し、コミュニティ性はオンラインで友人とプレイする便益を総称する。この二つを積極的な利用動機とし、本研究ではカジュアルユースを特徴付けるために消極的動機(暇つぶし・リラックス)を新たに設置した。常識的には消極的動機の場合は無料利用すると考え、次の仮説をおいた。

仮説4 有料利用者は、利用動機が積極的(ゲーム性・コミュニティ性)である。

仮説5 無料利用者は、利用動機が消極的である。

4 実証分析

4.1 データセット

日本のCOGユーザーに対して、2008年10月にアンケート調査を行った。インターネット調査会社(Macromill)のパネルを利用し、当社PCウェブサイト上にて、10万人のインターネットユーザーに対して、COGの利用有無を問うプレテストを行った。その後、PC・COGと携帯COGそれぞれについて、有料利用と無料利用にわけて、各群258名ずつ集った。PCと携帯の利用特性を知るために、兼用するユーザーは今回の調査から外した。計1,032人のサンプルが得られたが、自由入力欄での数値入力の変異や、質問項目間での整合が取れないな

^{iv} 消費者の関与と価格の関係についてはLichtenstein et al. (1991)などを参照。

ど、不正を疑われるものはサンプルごと除去し、表3に示す計863人を分析に用いることにした。

表3 プレテストから募集した回答者一覧

グループ	プラットフォーム	有料／無料利用	回収数	度数
A	PCのみ利用	有料	258	250
B	PCのみ利用	無料	258	219
C	携帯のみ利用	有料	258	216
D	携帯のみ利用	無料	258	178
合計			1,032	863

回答者の男女比は、男性45.2%女性54.8%であり、女性ユーザーが若干多いといわれるCOGのユーザー属性と合致している。

回答者の年齢は13歳か59歳までであり、平均年齢は36.8歳であった。年代層別の分布を見ると、10代が2.9%、20代が19.5%、30代が40.0%、50代が10.7%と、若年層が少ないという偏りがある。これは、インターネット調査会社のパネルに10代が少ないことに起因している。また、PCウェブサイトでアンケートを行ったことが、サンプリングに影響を与えている。携帯サイトでの調査も技術的には可能であるが、本調査に必要な質問項目を確保することができない。そのため、若年層にみられる、「情報端末として携帯電話のみを利用し、PCを利用しないユーザー」が除外されている。本調査における「携帯ゲームユーザー」とは、普段はPCサイトを使っているが、ゲームについては携帯サイトのみを使っている者を指す。

また、2008年時点のデータであるため、2010年現在のゲームサイトのシェアとは異なっており、現状をそのまま表すものではない(表4)。しかしながら、有料利用者の一般的な行動特性を知るといふ本調査の目的に照らして、問題はないと判断した。

表4 回答者のメインプレイのCOGサイト

PC COGサイト	度数	%	携帯 COGサイト	度数	%
ハンゲーム	235	50.1	モバゲータウン	223	56.6
Yahoo! ゲーム	110	23.5	GREEゲーム	53	13.5
Shockwave	41	8.7	mixiモバイルゲーム	51	12.9
ネットマープル	20	4.3	ハンゲjp (ハンゲーム)	2	0.5
@ゲームズ	12	2.6			16.5
その他	51	10.9	その他	65	
合計	469	100.0	合計	394	100.0

4.2 変数一覧と分析手順

まず、有料利用者と無料利用者別に各変数の平均値を求め、その差の検定 (t検定) を行う。利用動機の測定については、前述の先行研究を踏まえ、表5に示す7項目を分析に用いた。ゲーム性に相当するのが〔達成感・上達〕であり、コミュニティ性に相当するのが〔友人づくり・リアル友人・ゲーム友人〕、最後の〔暇つぶし・リラックス〕は消極的利用として測定した。

次に、変数間の関係性を調べるため、相関分析および共分散構造分析を行う。共分散構造分析では、有料利用者と無料利用者にかけてモデルを構築し、その相違点を検討する。

表5 質問項目

変数名	質問	値
満足度 開始時	サイト登録・初回アクセス時の評価	1:非常に不満, 2:やや不満, 3:どちらともいえない, 4:やや満足, 5:とても満足
満足度 没入時	最も頻繁にプレイしていた時の評価	
満足度 現在	現在の評価	
利用頻度	現在の利用頻度	1:月に一日未満, 2:月に一日程度, 3:2週間に一日, 4:週一日, 5:週二日, 6:週三日, 7:週四日, 8:週五日, 9:週六日, 10:毎日
達成感	達成感を感じる	1:当てはまらない, 2:どちらかという当てはまらない, 3:どちらともいえない, 4:やや当てはまる, 5:当てはまる
上達	ゲームを上達したい	
暇つぶし	暇つぶしをする	
リラックス	リラックスをする	
友人づくり	新しい友人をつくる	
リアル友人	リアルの友人と一緒にする	
ゲーム友人	ゲームで知り合った友人と一緒にする	

年齢	年齢	実数
余暇時間(平日)	一日で自由に使える時間(平日)	実数
余暇時間(休日)	一日で自由に使える時間(休日)	実数

4.3 平均値の差の検定

仮説1を検証するため、有料利用者と無料利用者の満足度を比較した(表6)。満足度(現在)については、PCの場合は有料と無料について有意差はなかった。携帯の場合は、10%基準の有意ではあるが、無料(3.258)の方が有料(3.102)より高い傾向が現れた。この結果から、仮説1はPC・携帯ともに支持されないことになる。

仮説2の利用頻度については、PCでは有料(6.308)の方が無料(4.073)よりも高い有意差(1%基準)が確認されたが、携帯利用者では有意差は表れなかった。つまり、仮説2は、PCについては成り立つが携帯については成り立たない。

仮説3「有料利用者は、初回アクセス時よりも使用後の満足度が高い」を検証するため、①開始時②没入時③現在の3時点の満足度を比較した。「開始時の満足度」は、初めてCOGサイトにアクセスしたときの印象であり、期待値に近似すると考えた。回答者によってサイト利用歴が異なるため、現在の満足度の示す意味が異なる可能性を考慮し、各人の満足度の最高値を表す「没入時の満足度」を測定した。満足度の推移の平均値をプロットすると表7のようになる。

PCの場合、開始時の満足度は有料(3.920)が無料(3.676)よりも高く、使用後の最大値である没入時の満足度についても有料(4.172)が無料(3.831)よりも高く、共に有料の方が高いレベルである。期待値と没入時の差をみると、有料(0.252)の方が若干大きく開いており、期待を上回る実際の便益が得られたと解釈される。しかしながら、有意水準は10%基準と弱く、さらに、現在の満足度については有料・無料の有意差がないことから、仮説3は断定することはできない。

携帯の場合、開始時と没入時の有意差はみられず、有料利用は満足度水準によっては説明されず、仮説3は支持されない。

仮説4・5について、利用動機の各変数をみってみる(表6)。PCの場合、「達成感」を除いたすべての利用動機について有料利用者の方が有意に高いことがわかった。一方、携帯では、ゲーム性を示す「達成感」「上達」について有料利用者が高く、他については有意差が認められなかった。このように有料利用との関係には何らかの関係がありそうであるが、仮説で想定した積極利用と消極利用という区分では説明しきれないことがわかる。この点について次節の構造分析で詳しく見ていく。

その他の変数では、年齢については有意差が認められず、余暇時間については、PCの場合は有料利用者の方が高い傾向があるが、携帯の場合は有意差が認められなかった。

表6 平均値の差の検定

項目	PC利用者					携帯利用者				
	有料利用	無料利用	平均差	p値	判定	有料利用	無料利用	平均差	p値	判定
満足度 開始時	3.920	3.676	0.244	0.003	***	3.736	3.629	0.107	0.238	
満足度 没入時	4.172	3.831	0.341	0.000	***	3.940	3.843	0.097	0.264	
満足度 現在	3.296	3.269	0.027	0.754		3.102	3.258	(0.157)	0.074	*
利用頻度	6.308	4.073	2.235	0.000	***	4.505	4.320	0.184	0.548	
達成感	3.236	3.187	0.049	0.673		3.282	2.989	0.294	0.023	***
上達	2.884	2.603	0.281	0.013	**	2.787	2.500	0.287	0.019	**
暇つぶし	3.792	3.539	0.253	0.018	**	3.806	3.775	0.030	0.800	
リラックス	3.18	2.927	0.253	0.019	**	2.870	2.652	0.219	0.089	
友人づくり	2.22	1.607	0.613	0.000	***	1.894	1.803	0.090	0.415	
リアルの友人	2.168	1.662	0.506	0.000	***	1.824	1.719	0.105	0.315	
ゲームの友人	2.344	1.644	0.700	0.000	***	1.787	1.629	0.158	0.105	
年齢	39.288	40.566	(1.278)	0.150		33.389	32.843	0.546	0.506	
余暇時間(平日)	5.828	4.502	1.326	0.001	***	5.226	5.370	(0.144)	0.795	
余暇時間(休日)	7.882	5.466	2.416	0.000	***	7.203	7.068	0.135	0.841	

表7 満足度の推移

満足度	PC 有料	PC 無料	平均差	p 値	判定
開始時	3.920	3.676	0.244	0.003	***
没入時	4.172	3.831	0.341	0.000	***
現在	3.296	3.269	0.027	0.754	
没入時-開始時	0.252	0.155	0.097	0.087	*
現在-開始時	(0.624)	(0.406)	(0.218)	0.007	***

満足度	携帯 有料	携帯 無料	平均差	p 値	判定
開始時	3.736	3.629	0.107	0.238	
没入時	3.940	3.843	0.097	0.264	
現在	3.102	3.258	(0.157)	0.074	*
没入時-開始時	0.204	0.213	(0.010)	0.881	
現在-開始時	(0.838)	(0.584)	(0.254)	0.013	**

4.4 共分散構造分析

各変数間のインタラクションを見るために相関分析を行い(付表)、その上で変数間の構造を表す共分散構造分析を行った。PC有料利用者、PC無料利用者、携帯有料利用者、携帯無料利用者の4群にサンプルを分けて行い、得られたモデルの比較を行った(図1)。

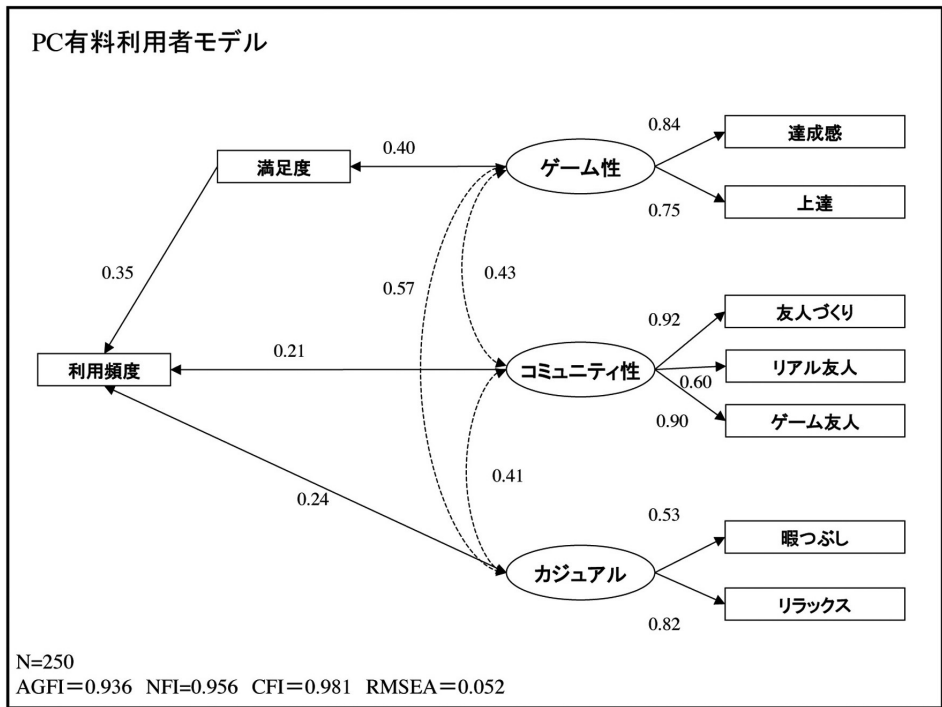
先行研究の「満足をする次回購買に繋がる」という枠組みを踏襲し、利用頻度を被説明変数とし、満足度・利用動機等を説明変数とする因果モデルを構築した。予備解析段階で、考えられる変数の組み合わせについて探索し、係数の小さい変数とパスを落とした結果、「年齢」と「余暇時間」がモデルから削除された。利用動機の7変数については、「ゲーム性」「コミュニティ性」「消極的利用」の潜在変数を設定した^v。

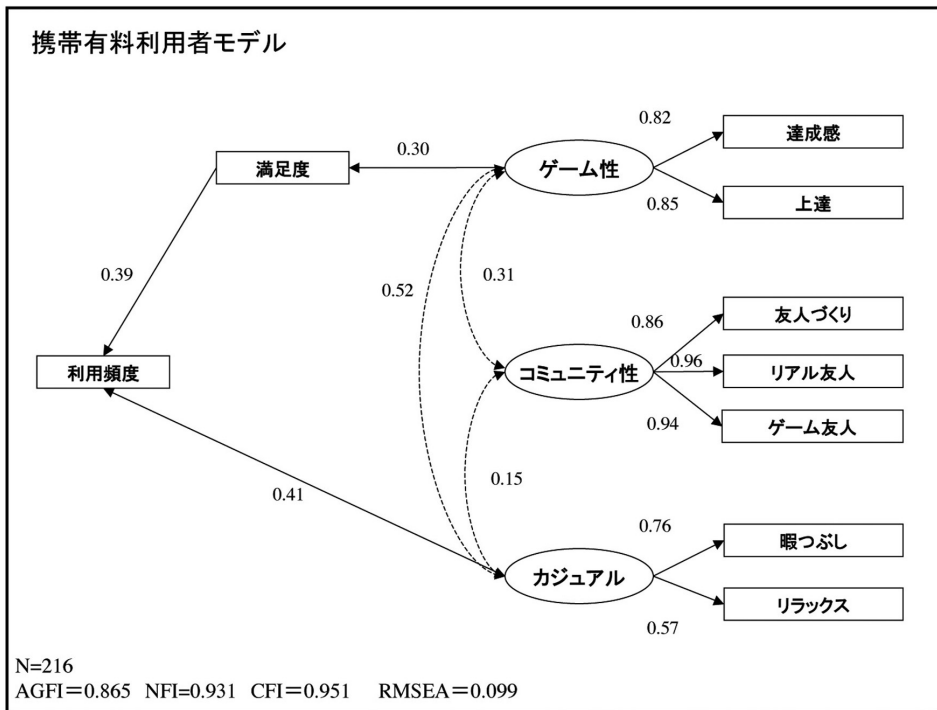
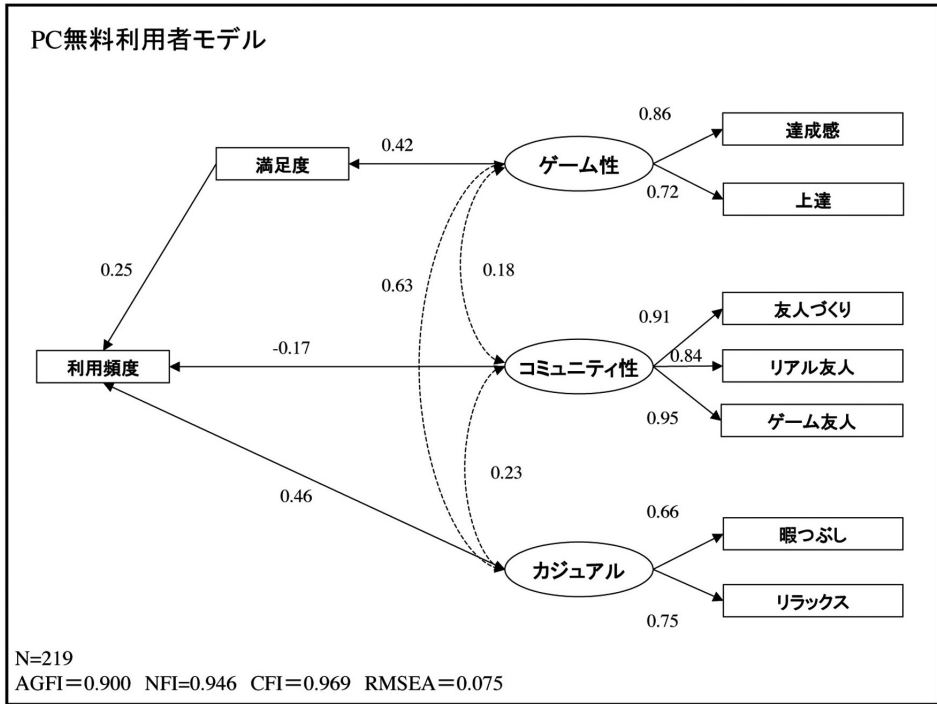
モデル全体の適合度(AGFI)は、PC有料(0.936)とPC無料(0.900)は高水準であり、携帯有料(0.865)携帯無料(0.844)については若干落ちるものの説明率が大きく欠けるほどではない。

^v 潜在変数と観測変数間の影響指標についてみると、「ゲーム性」を構成する「達成感」「上達」の影響指標は、0.72～0.91の高水準にあり、すべてのモデルにおいてバランスがとれている。「コミュニティ性」を構成する「友人づくり」「リアル友人」「ゲーム友人」については、PC有料モデルにおいて「リアル友人」の影響指標が0.60と若干小さいが、その他については0.81～0.96の高水準でバランスがよい。「消極的利用」については、「暇つぶし」「リラックス」の影響指標が0.53～0.78と若干低めであるが、潜在変数として扱うのに支障はないと判断した。

PC有料利用者と無料利用者を比較する。「ゲーム性」は「利用頻度」に直接には影響しないが、「満足度」を向上させることで間接的に「利用頻度」にプラスに働くことが、共通点である。相違点は、有料利用者にみられた「コミュニティ性」の「利用頻度」へのプラスの効果(0.21)が、無料利用者では逆にマイナスに働いている(-0.17)ことである。さらに、「コミュニティ性」と他の利用動機「ゲーム性」「消極的利用」との相関が、無料利用者の方が弱くなる。PC無料利用者の特徴は、「消極的利用」から「利用頻度」への係数が0.46と高いことである。ゲーム内の友人関係(コミュニティ)を通さずに、「暇つぶし」や「リラックス」目的のまま利用頻度を重ねている様子が伺える。

次に、携帯利用者のモデルをみてみると、有料利用者と無料利用者では主だった差異は認められない。一方、PC利用者とのデバイスによる差異の方が顕著に表れている。第一に、「コミュニティ性」から「利用頻度」にパスが引かれぬ点が、無料有料あわせて携帯利用者の大きな特徴となっている。第二に、有料利用者(0.41)と無料利用者(0.35)ともに、「消極的利用」から「利用頻度」に対して影響しており、この点においてはPC無料利用者の行動に類似する。





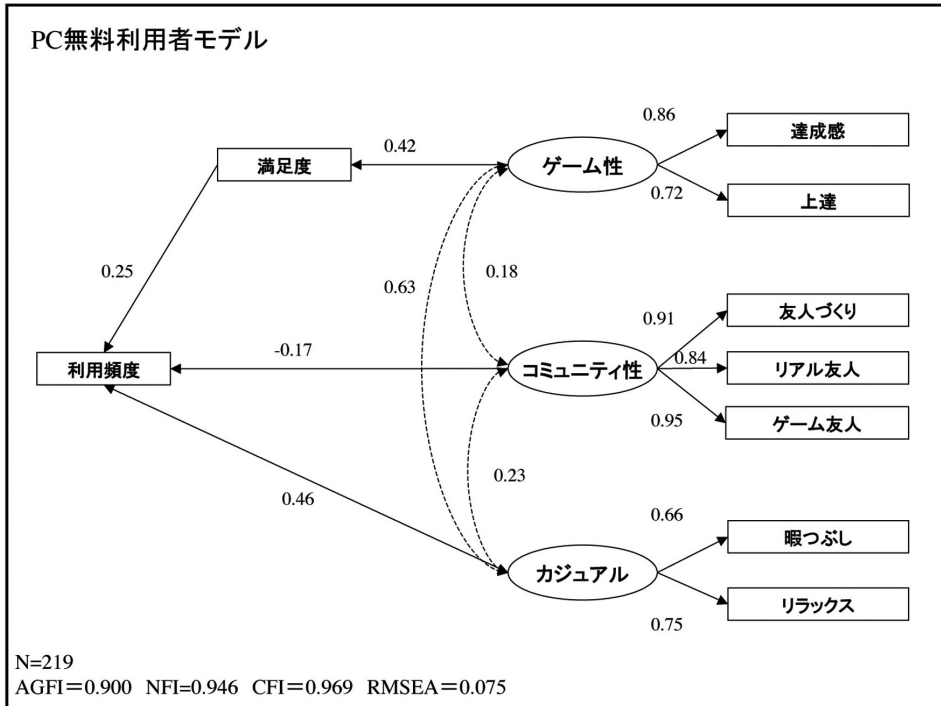


図1 共分散構造分析

5 結論とディスカッション

5.1 分析結果

実証分析の結果、仮説は次のように検証された。

まず、顧客満足度と有料利用との関係（仮説1）について、PC・携帯ともに直接的な関係は認められなかった。また、仮説3「有料利用者は、初回アクセス時よりも使用後の満足度が高い」については、PCではゆるやかながらその傾向が認められたが（10%有意）、携帯においては成り立たなかった。

利用頻度と有料利用との関係（仮説2）について、PCでは認められたが、携帯では成立しなかった。必ずしも利用頻度が上がればそのまま有料利用するわけではなく、有料利用に結びつく別の要因が存在する可能性が考えられる。

有料利用と利用動機の積極性・消極性（仮説4・5）については、t検定では支持されなかったものの、共分散構造分析において、利用動機と利用頻度と有料利用との関係性が発見された。PCの場合、有料利用者と無料利用者を分けていたのは、コミュニティ性の効果（正と負）であった。一方、無料利用者の特性として、暇つぶしやリラックスという消極的的目的で

利用頻度が高まる点が発見された。しかしながら携帯の場合は、有料利用者と無料利用者を区別する要因は確認されなかった。但し、携帯利用者の特徴として、コミュニティ性の利用頻度に対する効果が見られないことが発見された。

以上をまとめると、携帯での有料利用の条件は明らかにならなかったものの、PCについては有料利用者の特徴が表れた。すなわち、コミュニティ志向が高く(t検定)、それが利用頻度にプラスに働いていること(共分散構造分析)がわかった。

5.2 事後ヒアリング

実証分析を経て、COG提供側の状況を知るために、2010年に企業ヒアリング調査を行った。PCメインプレイゲームの一位に挙がっており、当時においてPCと携帯の両デバイスでCOGを展開していた、NHN japan(ハンゲーム)を訪問し、HG事業本部・本部長および新規事業開発推進室・室長とディスカッションを行った。

第一に、有料利用者のコミュニティ志向が強い点について、ハンゲームユーザーの特性に合致しているという、本調査結果を支持するコメントが得られた。ハンゲームユーザーは、「誰かと一緒にプレイする」「新しい友人にであえる」という志向が、一般のネットユーザーよりも強いことが当社のマーケティング調査から明らかになった。

また、有料販売の対象がユーザー間のコミュニケーションに使われるアバター(分身)の着せ替えアイテムであることが、この傾向を加速している可能性がある。日本で初めてアバターアイテムを有料販売したのは当社であり、2002年にさかのぼる。アイテムの価格設定の際に参考にできるものがなく、社内で相当の議論を重ねた結果「小学生のお小遣いでも購入できる」という基準で設定したという^{vi}。

第二に、満足度と有料利用の関係について話し合ったところ、「満足度が効かないのは、満足度の捉え方の違いが原因ではないか」という指摘があがった。というのも、無料でやってもよいと思う満足度レベルと、金をはらっている人が満足するレベルが異なるからである。

さらに、利用頻度を被説明変数とする共分散構造分析のモデルについて議論した。すると、共分散構造分析に示されたような、利用動機などの各要素が並列的に並びそれらを同時決定する発想は、現場の感覚とは違いがあることが指摘された。むしろ、有料利用者という属性が予め決まっていると考えのではなく、有料利用者を育てるプロセスとして捉えているという。最初から有料利用者と無料利用者にセグメント分けされると考えるのではなく、継続利用しているうちに一定割合のユーザーが有料利用に展開するというユーザーの成長を前

^{vi} 「ハンゲーム」の10年～アバターサービスの過去・現在・未来～(前編)参照
http://www.secondtimes.net/news/japan/20100823_hangame.html

提とした考え方である。

本研究では、先行研究から分析モデルの発想を得て、リピート購買を被説明変数としてユーザー属性と利用動機との関係を説明する構造モデルを採用したが、「有料利用につながるプロセス」という現場の考え方を説明するには、理論モデルから刷新する必要性が出てくる。この点については、次のディスカッションで詳述する。

5.3 ディスカッション

5.3.1 顧客満足に関するディスカッション

今後の研究課題は、コンテンツの無料展開後に有料化を実現するフリーミアムを説明する理論枠組みを構築することである。まず、先行研究から導かれた顧客満足度に関する仮説が支持されなかったことから、顧客満足の概念整理とその新しい測定方法が課題となる。基本無料の料金体系をもつコンテンツビジネスにおいては、満足や期待という概念について再検討し、実情にあった測定を考えなければならない。

これまでの顧客満足の概念は、商品・サービスの消費に先だって料金を前払いすることを前提としていた。しかし、基本無料で一部について有料化をする場合、顧客満足について段階設定をする必要がある。無料利用するには満足できるレベルと有料利用に踏み切る満足レベルとに違いがあると、予想されるからである。

ここで問題となるのが、無料利用時の顧客満足は、従来のように価格と便益との比較から導くことができない点である。価格はゼロであるにも関わらず利用継続するユーザーと離脱するユーザーに分かれるロジックを説明し、さらに有料利用に転じる条件を盛り込んだ、新しいフレームワークが求められる。

新しいフレームワークを発想するにあたりヒントとなりうるのが、ヒアリング調査で言及されたユーザーの成長プロセスである。離脱・利用継続・有料転換というユーザーの成長プロセスを基軸にしたフレームワークが案として考えられる。

顧客の成長については、もちろん既存理論においても論じられてきた。カスタマー・エクイティ論では、新規顧客獲得率と既存顧客維持率のマネジメントについて論じている。カスタマー・エクイティとは企業と顧客との関係が有する価値であり、顧客の生涯価値といわれる。企業は、購買頻度や購買金額等を測定し、顧客をカスタマー・エクイティに応じて分類してマーケティング戦略・戦術を策定することになる (Blattberg & Deighton 1996, Rust, Zaithaml & Lemon 2000, Blattberg, Getz & Thomas 2001)。具体的には、①新規顧客獲得戦略、②顧客維持戦略、③追加販売戦略の三つの戦略を適切に実行することで、獲得率と維持率をマネジメントする。

しかし、カスタマー・エクイティ論も物財の有料販売を前提としている点で限界がある。

通常の商品は次のような前提である。まず、見込み顧客に対してセールスプロモーションをすることで、有料で商品を購入する顧客に成長する。購入した商品の便益が期待よりも上回れば顧客満足が得られれば、再購買につながる。再購買の頻度を上げることで、リピートをする優良顧客に成長する。

それに対してフリーミアムモデルでは、次の点が異なる。まず、顧客は有料利用者に限らず無料利用者を含み、従来でいう見込み顧客の性質をもつことになる。そして、無料利用のままリピートを促し、その後有料利用のための施策を打つというように、有料販売がリピートの後に来る点も、従来モデルとは異なる。つまり、対価を得る時点が前払いから消費後になることで、顧客満足の概念もカスタマー・エクイティ論も修正が必要となる。

無料利用か有料利用かは消費者の判断に委ねられる状況下において、自発的に有料利用をする顧客を育てるための成長プロセスのフレームワークが、今後の課題となる。

5.3.2 今後の課題

その他に本研究でわかったことは、利用動機毎に有料利用に与える影響が異なるという構造分析における発見である。

この結果から、財の所有権でもって便益を一括して捉えた従来の考え方への修正が提案される。同じ財であっても利用動機毎に支払い行動が大きく変わることを説明するためには、多様な便益を複合体としての財の捉え方が必要だからである。先行研究では、便益の多様性については、たとえば娯楽財の性質として論じられてきた (Holbrook and Hirshman, 1982; 堀内, 2001)。しかし今後、情報端末とオンライン環境の進化によって、個々人に必要なだけ使用权を提供する SaaS が普及すると、娯楽財だけの問題ではなくなるだろう。利用者毎に異なるコンテンツや情報を提供するサービスは One-to-one マーケティングとして既に実現されているが、一人ひとりに違う便益に対して適切な料金を課すというマネタイズの問題が残されている。便益の多様性に対する個別の料金設定という課題は、既にアイテム課金というユーザー課金を実現した先端的な COG 業界から導かれる問題提起である。

最後に、本研究の限界点として、携帯 COG サイトについて有料と無料の区別を説明する仮説が検証されなかったことが挙げられる。携帯に特有の利用行動を説明する新たな変数を投入した再調査は、今後の課題である。

ただし、COG は変化の激しい業界であり、試行錯誤しているうちに分析対象自体が大きく変化をしてしまうという、調査実施上の問題を抱えている。特に、携帯 COG サイトは本調査の2年前に出来た新しいコンテンツであり、その利用行動について不明な点が多かった。そこで、未成熟な携帯 COG を単体で調べることはリスクがあると考え、10年前から存在した PC の COG と比較分析することにした。

携帯COGに関して今回得られた分析結果が、携帯というデバイスの特徴を示しているのか、あるいは需要を受け止めるコンテンツがまだ開発されていないという供給側の要因なのかを見分けるには、ある程度の定性的な観察が必要となる。その意味で、携帯COGに関する本調査の結果は、限定してとらえるべきである。

実際に、本調査後の2010年からCOGは質的に大きな変化を遂げている。2010年からは、他ユーザーとの対戦・協力というコミュニティ要素をさらに盛り込んだソーシャルゲームが生まれた。2008年の調査時にはコミュニティ要素を十分に実装した携帯COGが少なかったが、その後コミュニティ要素が強化されたソーシャルゲームになって一気に市場が拡大したのである。すると、携帯COGにおいてコミュニティ性と有料利用との関係性が確認できなかったという本調査の結果は、コミュニティのニーズを組んだゲームが未だ出ていなかったという供給側の要因が大いに考えられる。

これらの研究上の限界を踏まえた上で、分析対象のコンテンツの進化を追いながらも、そのなかから普遍的な消費者行動をあぶりだすフレームワークをつくることを、今後の課題としたい。

(成蹊大学経済学部教授)

謝辞

本研究は、中山隼雄科学技術文化財団の助成(平成18年度助成研A)によっています。また、ヒアリング調査に協力して頂いたNHN Japan HG事業本部 馬場一明氏、新規事業開発推進室 室田典良氏(2010年当時)に感謝いたします。

付表

相関分析(単相関)

PC COG	利用頻度	満足度	達成感	上達	暇つぶし	リラックス	友人づくり	リアル友人	ゲーム友人	余暇(平)	余暇(休)
利用頻度	1										
満足度(現在)	0.508	1									
	0.000										
達成感	0.337	0.271	1								
	0.000	0.000									
上達	0.265	0.210	0.707	1							
	0.000	0.000	0.000								
暇つぶし	0.441	0.285	0.341	0.288	1						

	0.000	0.000	0.000	0.000							
リラックス	0.246	0.147	0.350	0.423	0.434	1					
	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000						
友達づくり	0.128	0.054	0.094	0.270	0.047	0.328	1				
	0.011	0.285	0.062	0.000	0.348	0.000					
リアルの友人	0.088	0.029	0.126	0.308	0.035	0.307	0.776	1			
	0.081	0.566	0.013	0.000	0.489	0.000	0.000				
ゲームの友人	0.051	0.001	0.157	0.342	0.002	0.282	0.771	0.849	1		
	0.310	0.984	0.002	0.000	0.976	0.000	0.000	0.000			
余暇(平日)	0.070	0.153	0.001	-0.061	0.008	-0.095	0.042	0.029	0.030	1	
	0.166	0.002	0.988	0.229	0.878	0.060	0.405	0.573	0.549		
余暇(休日)	-0.020	0.091	0.026	-0.039	0.013	-0.057	0.049	0.027	0.034	0.824	1
	0.694	0.070	0.612	0.439	0.801	0.256	0.336	0.591	0.504	0.000	

携帯COG	利用頻度	満足度	達成感	上達	暇つぶし	リラックス	友人づくり	リアル友人	ゲーム友人	余暇(平)	余暇(休)
利用頻度	1										
満足度(現在)	0.410	1									
	0.000										
達成感	0.334	0.364	1								
	0.000	0.000									
上達	0.251	0.242	0.630	1							
	0.000	0.000	0.000								
暇つぶし	0.362	0.247	0.302	0.224	1						
	0.000	0.000	0.000	0.000							
リラックス	0.346	0.264	0.376	0.380	0.478	1					
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						
友達づくり	0.275	0.080	0.244	0.337	0.110	0.308	1				
	0.011	0.084	0.000	0.000	0.017	0.000					
リアルの友人	0.177	0.079	0.204	0.316	0.087	0.239	0.308	1			
	0.081	0.088	0.000	0.000	0.059	0.000	0.000				
ゲームの友人	0.256	0.035	0.204	0.288	0.084	0.299	0.852	0.647	1		
	0.000	0.443	0.000	0.000	0.070	0.000	0.000	0.000			
余暇(平日)	0.143	-0.030	0.007	0.028	0.007	0.033	0.068	0.550	0.128	1	
	0.002	0.518	0.886	0.543	0.873	0.472	0.143	0.237	0.005		
余暇(休日)	0.154	0.015	0.006	0.031	0.043	0.047	0.147	0.118	0.187	0.698	1
	0.001	0.741	0.904	0.506	0.358	0.308	0.001	0.011	0.000	0.000	

Peasonの相関係数, 下段は有意確率

参考文献

- 上田隆穂 (1999) 『マーケティング価格戦略』 有斐閣.
- 白井美由里 (2005) 『消費者の価格判断のメカニズム 内的参照価格の役割』 千倉書房.
- 國領二郎 (2001) 「情報価値の収益モデル」, 奥野正寛, 池田信夫編著 『情報化と経済システムの転換』 東洋経済新報社, 125-144.
- 新宅純二郎・柳川範之編著 (2008) 『フリーコピーの経済学』 日本経済新聞社.
- 田中辰雄 (2004) 「著作権保護の最適水準—音楽CDの分析」 『日本経済と産業組織プロジェクト』 東京大学社会科学研究所.
- 野島美保 (2008) 『人はなぜ形のないものを買うのか: 仮想世界のビジネスモデル』 NTT出版.
- 服部基宏・國領二郎 (2002) 「デジタル財の市場構造と収益モデル」 『日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業「電子システム」プロジェクト・ディスカッションペーパー』 No.95.
- 堀内圭子 (2001) 『「快樂消費」の研究』 白桃書房.
- 日本オンラインゲーム協会 (2010) 「JOGA オンラインゲーム市場調査レポート2010」.
- Anderson, C. (2009) *Free: the future of a radical price* (小林弘人, 高橋則明訳 『フリー〈無料〉からお金を生み出す新戦略』 日本放送出版協会, 2009年).
- Ariely, D., Loewenstein, G. and Prelec, D. (2003) Coherent arbitrariness: stable demand curves without stable preference, *Quarterly Journal of Economics*, No.118 Vol.1, pp.73-105.
- Ariely, D. (2008) *Predictably irrational: the hidden forces that shape our decisions* (熊谷淳子訳 『予想通りに不合理』 早川書房, 2008年).
- Bartle, R. (1996) Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suit MUDs, <http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm>.
- Blattberg, R.C. & Deighton, J. (1996). Manage Marketing by the Customer Equity Test. *Harvard Business Review*, 74 (July-August), 136-144.
- Blattberg, R.C., Getz G. & Thomas J.S. (2001). *Customer Equity : Building and Managing Relationships as Valuable Assets*, Harvard Business School Publishing Corporation. (小川孔輔・小野譲司監訳, 『顧客資産のマネジメント: カスタマー・エクイティの構築』 ダイヤモンド社, 2002年)
- Carr, N. (2008) *The big switch: rewiring the world, from Edison to Google* (村上彩 訳 『クラウド化する世界』 翔泳社, 2008年).
- Fornell, C. & Wernerfelt, B. (1987). Defensive Marketing strategy by Customer Complaint Management : A Theoretical Analysis. *Journal of Marketing Research*, 24(2), 337-346.
- Fornell, C. & Wernerfelt, B. (1988). A Model for Customer Complaint Management. *Marketing*

- Science*, 7(3), 287-298.
- Heskett, J.L., Jones, T.O., Loveman, G.W., Sasser, Jr. W.E. & Schlesinger, L.A. (1994). Putting the Service-Profit Chain to Work. *Harvard Business Review*, 72(2), 164-174.
- Holbrook, M.B. and Hirshman, E.C. (1982) The experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings and fun, *Journal of Consumer Research*, Vol. 9, 132-140.
- Homburg, C., Koschate, N. and Hoyer, W.D. (2005) Do satisfied customers really pay more? A study of the relationship between customer satisfaction and willingness to pay, *Journal of Marketing*, Vol.69, 84-96.
- Laaksonen, P., (1994) *Consumer involvement: concepts and research*, Routledge, 青木幸弘・池尾恭一監訳『消費者関与』千倉書房 1998年) .
- Levitt, T., (1976) The industrialization of service, *Harvard Business Review*, vol.54, 63-74.
- Levitt, T. (1981) Marketing intangible product and product intangibles, *Harvard Business Review* May-June (ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部訳「無形性のマーケティング」ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス2001年) .
- Lichtenstein, D.R., Burton, S. and Karson, E.J. (1991) The effects of semantic cues on consumer perceptions of reference price ads, *Journal of Consumer Research*, Vol.18, 380-391.
- Lovelock, C.H. and Wright, L.K. (1999) *Principles of service marketing and management*, Prentice-Hall (小宮路雅博監訳, 高畑泰, 藤井大拙訳『サービス・マーケティング原理』白桃書房, 2002年) .
- Nojima, M. (2007) Pricing models and motivations for MMO play, *Proceedings of DiGRA 2007 Conference*.
- Oliver, R.L. (1980) A cognitive models of the antecedents and consequences of satisfaction decisions, *Journal of Marketing Research*, No.42, 460-469.
- Oliver, R.L. (1981) Measurement and evaluation of satisfaction in retail settings, *Journal of Retailing*, Vol.57, 25-48.
- O'reilly, T. (2005) What is web2.0,
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.
- Rust, R.T., Zaithaml, V.A & Lemon, K.N. (2000). *Driving Customer Equity : How Customer Lifetime Value is Reshaping Corporate Strategy*, The Free Press. (近藤隆雄訳, 『カスタマー・エクイティ:ブランド, 顧客価値, リテンションを統合する』ダイヤモンド社, 2001年)
- Shampanier, K., Mazar, N. and Ariely, D. (2007) Zero as a special price: the true value of free products, *Marketing Science*, No. 26 Vol.6, 742-757.
- Shostack, G.Lynn (1977) Breaking free from product marketing, *Journal of Marketing*, April, 73-80.

Tellis, G.J. (1986) Beyond the many faces of price: an integration of pricing strategies, *Journal of Marketing, Vol.50*, 146-16.

Yee, N. (2005) Motivations of play in MMORPGs, *Proceedings of DiGRA 2005 Conference*.

Zeithaml, V.A. (1981) How consumer evaluation processes differ between goods and services, in Donnelly, D.H.and George, W.R. (Eds.), *Marketing of service*, American Marketing Association, 186-190.