

# 人を惹きつけるゲームについて

## 【アブストラクト】

ゲームの発展に伴い、広く普及したことは良くも悪くも大きな影響を及ぼした。例えば、ゲームにのめり込みすぎることによってゲーム依存症になるといったことは社会問題にもなっている。私達の班では、どうしてこのような現象が起きてしまうのか、またユーザーをここまで惹きつけるゲームを作る上で、制作者はどのような工夫をしているのかを探究したいと考えた。

調査方法としては主に、校内でアンケートを取ったり先行研究を調べるという形で進めてきた。アンケートの内容は、・普段どのくらいの時間ゲームをするか・どのような機種でゲームをしているのか・好きなゲームとその魅力(記述式回答)についての質問を行い、人気のゲームの種類・機種や、その魅力について聞くことによって、ユーザーを惹きつける要素とはなにかを考察した。

また、先行研究を調べていくと、ゲームにはユーザーにプレイを習慣化させるための「プレイサイクル」という仕組みを持っていることが分かった。プレイサイクルとは、きっかけ・目標設定・行動・報酬・投資という5つの要素のことである。これをアンケート結果と照らし合わせてみると、プレイヤーの行動がこのプレイサイクルに当てはまっていることが分かった。しかし、現時点ではどのようなゲームがプレイヤーを惹きつけるかは明確には断定できない。この点は、面白さを考える上での限界であり、今後の明確な課題として研究が期待される。

キーワード: 相補性 プレイサイクル ゲーム依存症 ゲームの構造 ゲームの魅力

## 【本文】

### 1. はじめに

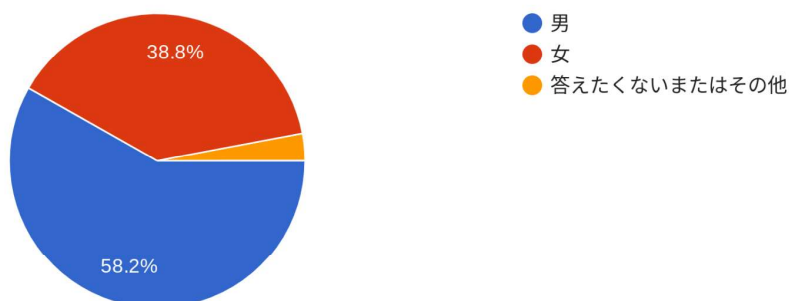
本探究活動では、年々大きな話題になってきているゲームについての探究を目的とする。近年、ゲームが大きく発展し、広く普及したことは良くも悪くも大きな影響を及ぼした。例えば、ゲームにのめり込みすぎることによってゲーム依存症になるといったことは社会問題にもなっている。しかし、多くの人々がゲームは悪い影響を与えるという固定観念で考えてしまっているが、ゲームには悪い影響ばかりではなく、様々な点で良い影響を与える媒体にもなる。私達の班では、どうしてこのような現象が起きてしまうのか、またユーザーをここまで惹きつけるゲームを作る上で、制作者はどのような工夫をしているのかを探究したいと考えた。また、ゲームは悪い影響ばかりではないということを伝えていきたいと思い、探究を始めた。

## 2. 探究方法

調査方法としては主に、校内でアンケートを取ったり先行研究を調べるという形で進めてきた。アンケートの内容は、・普段どのくらいの時間ゲームをするか・どのような機種でゲームをしているのか・好きなゲームとその魅力(記述式回答)についての質問を行い、人気のゲームの種類・機種や、その魅力について聞くことによって、ユーザーを惹きつける要素とはなにかを考察した。

### 性別

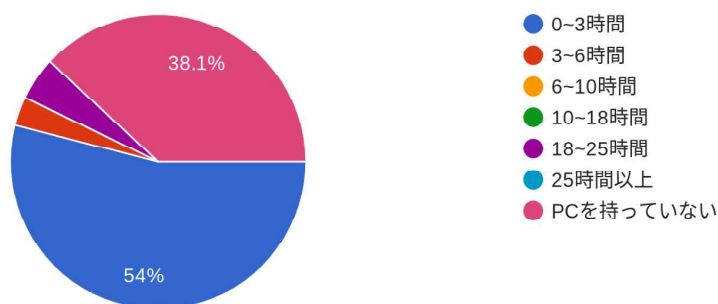
67件の回答



まず、ゲームをプレイしている人の性別の割合を調べた。このことから、男性のプレイ割合が多いことがわかる。

### あなたは一週間にPCで何時間ほどゲームをしますか

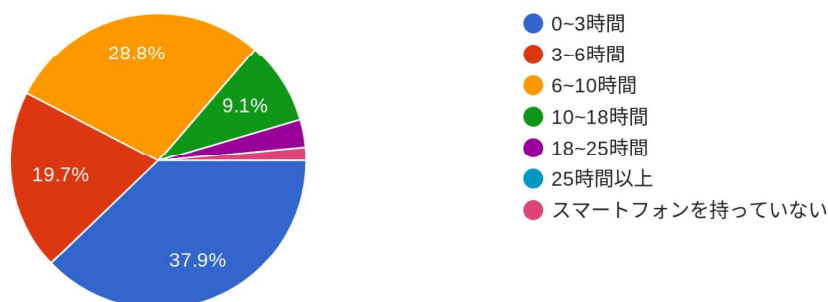
63件の回答



次に、パソコンで1週間でどのくらいゲームをプレイしているのかを調査した。0~3時間の人の割合が過半数程度で最も多いことが分かったが、そもそもパソコンを持っていない人の割合が3割を超えていて、パソコン等のハードなゲーム機でありゲームはプレイされていないと考えられる。

### あなたは一週間にスマートフォンで何時間ほどゲームをしますか

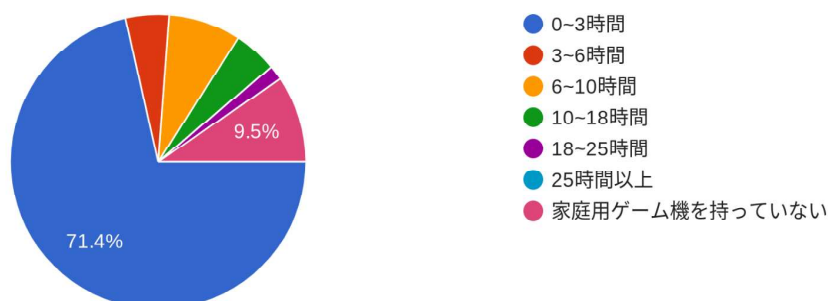
66 件の回答



次に、スマートフォンで1週間どのくらいゲームをしているのかを調べた。一番多かったのは0～3時間で3割を超える割合を示していた。また、6～10時間使用している人も3割近くを示し、2番目に大きな割合となっている。このことから、パソコンよりもスマートフォン等の簡易なデバイスの方がゲームをプレイしている人の割合が多いことがわかる。

### あなたは一週間に家庭用ゲーム機で何時間ほどゲームをしますか

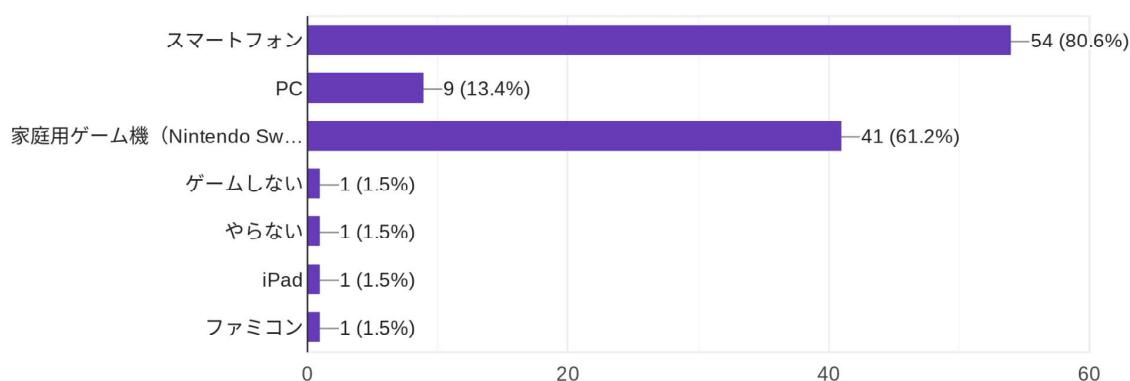
63 件の回答



次に、家庭用ゲーム機(ニンテンドースイッチ、プレイステーション、wiiU等)で一週間にどのくらいゲームをプレイしているのか調査した。0～3時間の人の割合が7割超えととても多い結果になっている。このことから、家庭用ゲーム機を持っているが、ゲームをプレイしている人の割合は少なく、スマートフォンでゲームをプレイしている人の割合のほうが多いことがわかる。

### 普段どのような機種でゲームをしていますか（複数回答可）

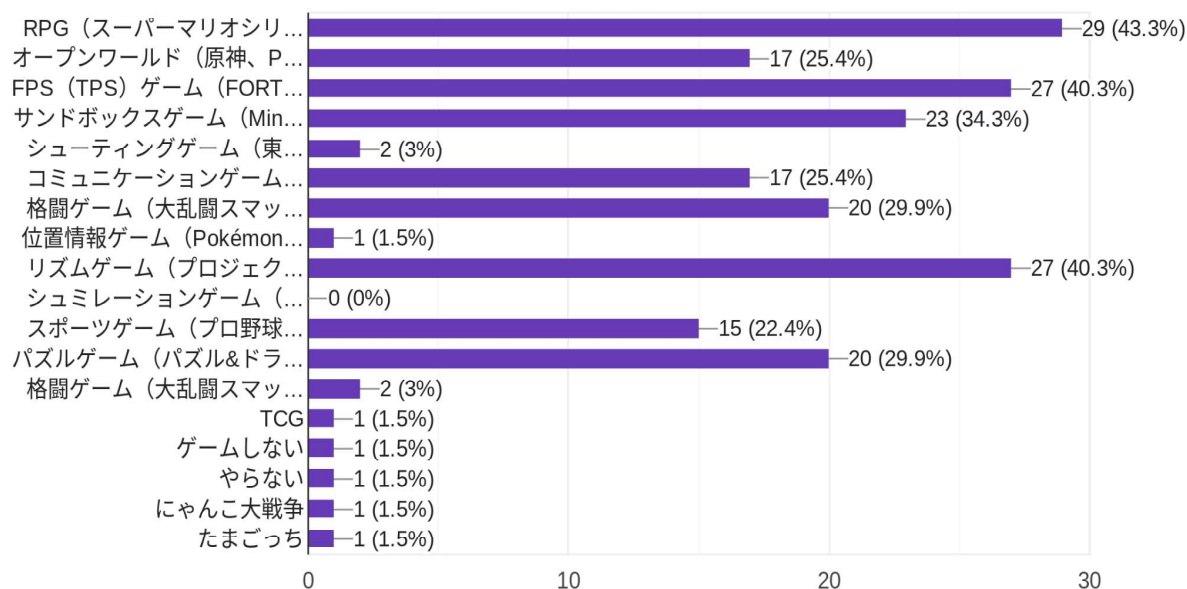
67件の回答



次に、普段ゲームをしている機種について調査した。スマートフォンの割合が8割を超えていて、多くの割合を示していた。また、家庭用ゲーム機の割合は6割を超えていて、この2つが主にゲームの媒体として使われていることが分かった。これは、上記のグラフと照らし合わされた結果になっていた。

### 好きなゲームのタイプを教えてください（複数回答可）

67件の回答



最後に、好きなゲームのタイプについて調査した。グラフから、一番多くプレイされているのはRPGゲームだということが分かった。また、その他にもFPSゲーム<sup>④</sup>、リズムゲーム、パズルゲーム等をプレイしている割合も多く、特にスマートフォンのゲームアプリでゲームをしている人の割合が多いことが分かった。

### 3. 先行研究と調査結果

アンケートの結果より、スマートフォンを使ってゲームをしている割合が多いことが分かったので、主にSNS上で提供されるソーシャルゲームについて調査し、ソーシャルゲームが人を惹きつける原理について理解する手がかりを掴んだ。

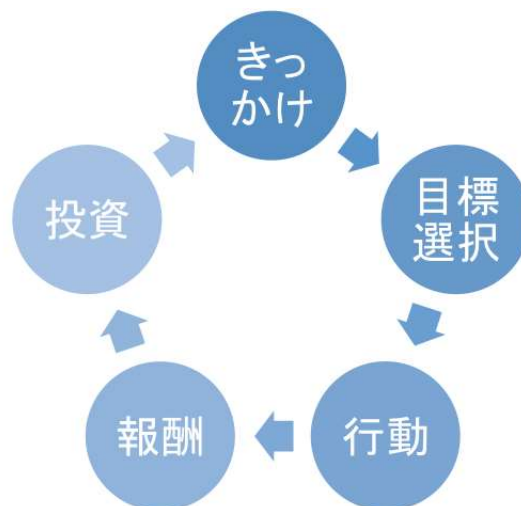
#### 【プレイサイクルと習慣化】

人は様々な習慣を持っている。朝起きたら顔を洗う、家に帰ればテレビをつける、暇になれば携帯を見るなど。習慣は無意識に自然と取ってしまう行動で、むしろ取らなければ不快にすら感じてしまう。

前提として、ヒットするサービスは、人の習慣に溶け込み自然と利用させる仕組みが組み込まれている。ソーシャルゲームの場合、「プレイサイクル」という仕組みが組み込まれており、これによってユーザーを「習慣化」によって惹きつけている。(悪く言えば依存させている)

#### ○プレイサイクルの分析

プレイサイクルには5つの要素「きっかけ・目標設定・行動・報酬・投資」で構成されており、ユーザーが沢山・早くこのプレイサイクルを回すことによって定着し、習慣化させられる。ここでは、サイクルの各要素について見ていく。



#### ①きっかけ

ソーシャルゲームを最初に始めるきっかけには、広告や友人からの招待などがある。特にソシャゲは積極的にきっかけを生むシステムを含んでおり、友人からの呼び出し、友人からの呼び出し(プレイ回数加算)の提供、イベント通知など様々である。必ず毎日きっかけが提供されるようになっている。

## ②目標設定

プレイヤーは自分のレベルにあわせて、挑戦する課題を選ぶことができる。初期は無理なくこなせる課題が提示され、レベルが上がるにつれ難易度の高く成功率が低い課題を選択できるようになる。

## ③実行

課題(ゲーム)に挑戦する。ここは単純にゲームとして面白いかどうか、プレイヤーが楽しめることが重要になる。初期はストレスなく簡単にクリアできるようになるが、プレイヤーのレベルが上がるにつれクリアは難しくなり、ストレスを伴うようになる。

## ④報酬

ゲームをクリアすると経験値やポイント、新しいキャラクターなどが手に入り、フレンドからの評価や、ランキングの順位アップなども発生する。

また、ゲームにログインするだけでもログインボーナスが発生する。

## ⑤投資

溜まったポイントでレベルアップしたり、ガチャを回してより強いキャラクターを手に入れることができる。初期はレベルが上がりやすく、簡単に新しいキャラクターが手に入る。しかしレベルが上がっていくにつれ、レベルは上がりにくくなり、新しいキャラクターも手に入りにくくなっていく。

以上がプレイサイクルの説明である。各項がそれぞれ作り込まれており、初期は簡単・早くプレイサイクルを回せるようにしてあり、初心者が習慣化しやすくなっている。

一方で高レベルユーザーはサイクルをまわし難くなっているが、これにも理由がある。

## ○報酬を与えるタイミング

ソシャゲでは報酬が様々なタイミングで提供されており、利用者のやる気が持続するように上手く調整されている。

### ①固定間隔の報酬

ログインボーナスなど、ポイントカードのように一定の要件をこなした時に報酬が得られるものは、固定間隔の報酬になる。溜まっていくにつれ徐々に報酬への期待値が高まっていくことで、報酬を与える前から長期的にやる気を高めることができる。

### ②変動間隔の報酬

ガチャなど、報酬(レアなキャラクター)が手に入るかどうか、確率的に決まるようなものは変動間隔の報酬になる。パチンコなどのギャンブルが良い例であり、利用者のやる気を強力&長期に高めることができる。また報酬のタイミングで派手な音楽・アニメーションを用いることでユーザーの依存度を高めるなどのテクニックもよく用いられている。

同じ報酬でも与えるタイミング次第で、効果の強さ・持続時間が変わってくる。ソシャゲは多数の報酬を満遍なく用意することで、絶え間なくやる気を感じさせるようになっている。

#### ○究極の状態 コミットメントエスカレーション

ゲームがうまく利用者の習慣に溶け込み、ゲーム内でコミット(レベルを上げ、フレンドのネットワークを広げ、時間とお金をつぎ込むなどの投資)するにつれ、利用者はゲームを辞めづらくなる。そして、更にコミットを繰り返しやめられなくなる連鎖に陥る。これをコミットメントエスカレーションと言って、サービスにとって利用者を釘付けにした最高の状態と考える事ができる。

#### 【ゲーム会社への訪問から】

私たちの班では、修学研修の際に大阪のゲーム会社「ヘキサドライブ(株)」様を訪問し、「人を惹きつけるゲームとは何か」について議論を行ったり、職員の方から貴重なお話を聞かせて頂いた。ゲーム関連の仕事に携わる立場から、ゲームの人を惹きつける要素について伺うと、ゲームというのは、一方的に情報が与えられる映画や漫画などの娯楽とは異なり、自分自身で操作してプレイを行うことで、より一層打ち込むことが出来るという「相補性」という性質を持っているとの事だった。また、ゲームは依存性などのデメリットだけがある訳ではなく、動体視力や空間把握能力が向上したり、ゲームを通して友達や、様々な地域の人々とコミュニケーションを取ることができるというメリットもあるという点も強調していた。広い視点からゲームについて深く考えることができ、とても有意義な時間となった。当日対応して頂いたヘキサドライブ様にこの場をお借りしてお礼申し上げます。

## 4. 考察

### 【班での考察】

現在ゲームが引き起こしている社会問題の主な原因は、その依存性の高さであり、それはプレイサイクルがもつ仕組みが起因しているという面もあるということ、今回の探究活動の中で知ることができた。校内で好きなゲームの魅力についてのアンケートを行った際に得られた回答も、プレイサイクルに当てはめていくとその内容に当てはまる物も多くあり(ex.戦略性がある→行動、キャラの育成が楽しい→投資)、今まで曖昧だったゲームの魅力というものを可視化することができたと手応えを感じた。また、ゲームには悪い点だけではなく、健康面や精神面に良い影響もあるという事実を伝えていくことが、ゲームに対する誤解を解くための第1歩であり、社会問題の解決に繋がるため、正しい理解を広めてく必要性も痛感した。

そのゲームの魅力について可能な限り具体的に教えて下さい  
ex)クリアできたときがスッカリする  
複数人で盛り上がりながら楽しめる  
60件の回答

能力が弱いポケモンでもどう育成するかや、戦略次第で強いポケモンにも勝てる場所。

ポケモンがかわいいから  
ポケモンバトルが楽しいから

操作が簡単  
キャラによって攻撃方法が違って面白い

達成感、みんなで楽しめる、対等に戦える、強くなれる

技術の上達がわかりやすく、爽快感があるため暇な時とかにやると気分が良くなること

中毒になる程ではない

頭の体操になるから

たのしい  
好きなキャラとかいる

※アンケートの一部を抜粋。ゲームの魅力について、人それぞれ感じ方は違うが、ジャンル分けを行っていくとプレイサイクルとの関連性を見つけ出すことができる。

### 【個人での考察】

私達はこれまで人を惹きつけるゲームについて探究してきた。私達は特にスマートフォン等でプレイするソーシャルメディアに重点を置いた。最近、ゲームは大きく発展してきていて、様々なことが話題になっている。まず、探究において取ったアンケートからゲームに依存しているとまでは言えないが、一部の人で多くの時間をゲームに使っている人が見られた。また、家庭用ゲーム機よりもスマートフォン等でソシャゲをしている人の割合のほうが多いというデータが見られた。そこで、先行研究を調べた所、ソーシャルメディアにはプレイサイクルと言う仕組みがあることがわかった。プレイサイクルでは、ユーザーをうまく習慣化させる仕組みが組まれており、これによって幅広いユーザーを集め、ゲームに熱中させていると考えられる。また、実際にゲーム会社を訪問し、ゲームには「相補性」があることがわかった。ここまで探究してき



たことからゲームにはユーザーを惹きつけるために様々な工夫がされている事がわかった。しかし、世界中には様々なユーザーがいて、多くのユーザーを魅了させるゲームを作ることはとても容易ではない。この点において、現時点ではどのようなものがユーザーを魅了させるのかは断言できない。しかし、実際に世界中から人気を集めているゲームは少なからず存在している。よって、今後そのようなゲームが研究の題材になり、どのようなものがユーザーを惹きつけるのか解明されていくかもしれない。

## 5、今後の課題

これまでの探究活動では、プレイヤーを対象にして研究をしていたが、ゲームのルールやメカニズムに関係なく、人間の感じる「面白さ」というものは定義されていない。面白さを感じるとされる要素については、それらが実際にどのように脳に作用しているかを計測できないことから、プレイヤーは分析の対象には出来かねない。ゲームがルールとプレイヤーの相互関係によって生じる以上、現時点ではどのようなゲームがプレイヤーを惹きつけるかは明確には断言できない。この点は面白さを考える上での限界であり、今後の明確な課題として研究が期待される。

## 6、謝辞

本論文の作成にあたり、多くの方々に御協力を賜りました。

ヘキサドライブ(株)様には、お忙しい中訪問を快諾して頂き、とても有意義なお話を聞かせて頂きました。ここに深謝の意を表します。

仙台市科学館の職員の方々には、「やってみてサイエンス」の企画及び運営にあたり御協力を頂き、素晴らしい発表の機会を頂きました。厚く御礼申し上げます。

本研究の遂行にあたり、快く御協力頂いた皆様に、感謝申し上げます。

最後に、多くの先生方には研究内容のご指導、外部発表への御協力、様々な面でサポートを頂きました。ここに誠意の意を表します。

注釈

(1)ゲーム依存症

ゲーム行動症(依存症)とは、インターネットゲームに費やす時間が次第に長くなり、食事や睡眠がおろそかになったり、そのことをずっと考え他の活動に対する興味を失ったりすることなど自分自身をコントロールできなくなる病気のこと。

(2)RPGゲーム

RPGゲームとは、ゲームにストーリー性があり、プレイヤーの演じるキャラクターの成長を特徴とするゲームジャンルで、Role-Playing Game(ロールプレイングゲーム)の略称。

(3)FPSゲーム

FPSゲームとは、「ファーストパーソンシューティングゲーム」の略称。操作するキャラクターの本人視点でゲーム内を移動し、武器等を用いて戦うゲームのこと。

7、参考文献

本論文の作成にあたり、使用させて頂いた参考文献は以下の通りです。

<https://mikemoke.hatenablog.com/entry>

「ソーシャルゲームが人を惹きつける理屈を分析してみた」-Hatenablog

<http://journal.vrsj.org/9-1/s15-19.pdf>

「ゲームの面白さとは何か-テレビゲームのプレジャラビリティをめぐって-」  
-藤江清隆、馬場章(東京大学)-

<https://www.komei.or.jp/km/tanaka-masaru-hiroshima>

「子供のネット依存に注意！ゲームやSNS、動画などのめり込み生活乱れる」-公明新聞2022.7/14