

# ゲームにより生じる感情と性格の関係性について

心理学科 17HP119 斎藤 渚

(指導教員：長野 祐一郎)

キーワード：センセーション・シーキング、ゲーム、映像

## 問題と目的

昨年中国で流行りだし、今では全世界で感染者がとどまることを知らずに増加していくコロナウイルスの影響で、今までの生活から一変した人の人が多いと思われる。外出自粛で自宅にいる時間が増えた人々は以前までの生活が送れなくなったことによりストレスを感じたり、体調を崩す人が増加した。ストレス解消法として若年層を中心に多くの人が新しい生活様式にゲームを導入した結果、Nintendo Switch や SONY の PlayStation®4 の家庭用ゲームの需要が高まった。本研究では、ゲームの種類とゲームを行う人の性格によって、感情がどのように変化するかを調べることを目的とした。

## 方法

実験参加者：大学生 15 名(男性 7 名、女性 7 名)、平均年齢 21.2 歳( $SD=1.32$ )を対象に実験を行った。

実験計画：群(SSH・SSL)×条件(FPS1・FPS2・どうぶつの森1・どうぶつの森2)の 4 パターン。2 要因参加者内計画で実施した。

動画刺激：映像として独自に作成した攻撃的映像と非攻撃映像を使用した。動画ファイルは iMovie で作成し、Youtube にアップロードした。画質は統制し、音量は実験参加者に各自調節してもらった。動画時間は約 2 分とした。

心理指標：主観的感情を測定するために小川・門地・菊谷・鈴木(2000)による一般感情尺度を使用した。また参加者の刺激希求性を調べるために、寺崎・塩見・岸本・平岡(1987)の日本語版センセーション・シーキング尺度を用いた。

手続き：教示、実験刺激は Word で作成した実験マニュアルを参照してもらい、質問紙の測定は Microsoft Forms を用いて行った。初めに、安静状態の感情を測定した。次に、動画視聴環境の設定を行ってから 4 つの動画を視聴してもらった。1 つの動画視聴が終わるたびに感情状態を測定した。最後に内省報告を求めた。

## 結果

心理指標について、PA は群の主効果が有意であり、全体としてポジティブ感情は SSL 群において有意に高いといえた。NA は条件の主効果が有意であったため、どちらの群も攻撃映像の FPS でネガティブ感情を強く感じていることが示された。また CA も条件の主効果が有意であり、SSH 群の変化量が弱い。SSL 群は FPS で大きく減少し、どうぶつの森で増加したため、リラックスしていることが示された。

## 考察

FPS とどうぶつの森はネガティブ感情とリラックス感情に関して作用することがわかった。またポジティブ感情に関しては、刺激希求性が高い個人は全体的にポジティブ感情の変化が乏しく、一般的な家庭ゲームの刺激に慣れており感情変化が生じなくなっている可能性があった。このことから、刺激希求性が高い個人は感情変化が鈍くなる傾向があるが、ネガティブ感情に限ってはむしろやや強くなる可能性があると考えられた。

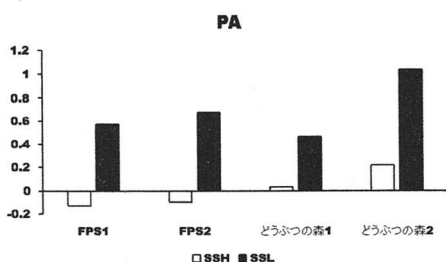


図 1 各映像条件における群別  
ポジティブ感情の変化

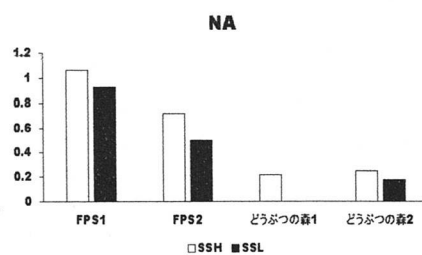


図 2 各映像条件における群別  
ネガティブ感情の変化

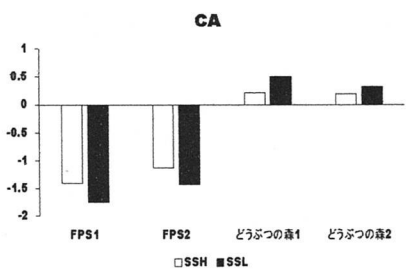


図 3 各映像条件における群別  
リラックス感情の変化

ゲームにより生じる感情と性格の関係性について

学籍番号 17HP119

氏名 斎藤渚

指導教員 長野佑一郎

## 序と目的

### 【コロナウイルスで変わった生活】

昨年から中国で流行りだし、今では全世界で感染者がとどまることを知らずに増加していくコロナウイルスの影響で今までの生活から一変した人の方が多いと思われる。その中でも極力コロナウイルスの感染拡大を防ぐために大学はオンライン授業になり、社会人は通常業務が自宅からでもできるようにリモートワークに移行した。また日常生活ではコロナウイルスを拡大感染させないための外出自粛や、長期連休はなるべく密にならないようにステイホーム期間で自宅にいる時間が前よりも増えた人の方が多くなったと考えられる。

### 【自宅から出られず誰にも会えないためにストレスが増大】

外出自粛で自宅にいる時間が増えた人々は以前までの生活が送れなくなったことによりストレスを感じたり、体調を崩す人が増加した。ストレス解消法として若年層を中心に多くの人が新しい生活様式にゲームを導入した結果、任天堂の Nintendo Switch や SONY の PlayStation®4 の家庭用ゲームを活用して自宅での時間を過ごすようになった。そのため家庭用ゲームの需要が高まり、販売元の生産が追い付かずに一時的にどこの家電量販店でも入手不可能になったり、抽選購入での販売になったりした。任天堂が発表した 2020 年 11 月の第 2 四半期決算発表によれば Nintendo Switch 本体の世界累計販売も 9 月末で 6830 万台となり、1983 年発売の「ファミリーコンピュータ」の 6191 万台を超えるほどの売り上げを見せた。その中でも自宅に居ながら友達や家族とオンラインで遊ぶことができ、非現実的なスローライフが楽しめるとして Nintendo Switch 用ゲームソフト「あつまれ どうぶつの森」が全世界で 2604 万本(2020 年 11 月末時点)を売り上げた。

### 【ゲームは多くの人が注目し一大産業になりつつある】

今ではゲームは多くの人が注目し、Newzoo 社(2019)によれば e スポーツ市場は世界全体で 2018 年に 9 億ドル(約 900 億円)、2021 年には 16 億ドル(1600 億円)に成長すると見込まれる(日本市場は 2018 年に約 50 億円、2021 年に約 85 億円)。また、国別では世界の e スポーツ売上高の 38%を北米地域が占め世界最大規模の市場となっており、アジア地域では中国と韓国がそれぞれ 18%、6%を占めるほどの一大産業になりつつある。現在は、このような競争を主体としたゲームプレイに加え、前述のような「どうぶつの森」のようなゲーム上でのコミュニケーションが、若年者における効果的なストレス解消法となりつつある。

### 【本研究の目的】

しかしながらゲームが感情に与える影響はまだ明らかになっていない。そのため、本研

究では、ゲームの種類とゲームを行う人の性格によって、感情がどのように変化するのかを調べることを目的とした。

## 方法

### 実験参加者

大学生 15 名(男性 7 名、女性 8 名)が参加した。平均年齢は 21.2 歳( $SD=1.32$ )、男性の平均年齢は 21.7 歳( $SD=0.76$ )、女性の平均年齢は 21.7 歳( $SD=0.76$ )であった。

### 実験課題

攻撃的なゲーム課題として「Apex Legends」を PS4 で行ったプレイ動画約 2 分を 2 本と、非攻撃的なゲーム課題として Nintendo Switch 用ゲームソフト「あつまれ どうぶつの森」のプレイ動画約 2 分のもの 2 本を用いた。

FPS1 と FPS2 は撃ち合いで勝っている・攻めている動画を複数繋ぎ合わせたものであり、どうぶつの森 1 とどうぶつの森 2 は FPS 動画とは対照的に魚釣りや化石堀、どうぶつの森内の博物館内を散策している動画を複数繋ぎ合わせたものである。

心理指標 一般感情尺度(小川・門地・菊谷・鈴木,2000)を用いて、ポジティブ感情(PA)、ネガティブ感情(NA)、リラックス感情(CA)の計 12 項目を「全く感じていない」から「非常に感じている」の 4 件法で回答させた(表 1)。

PA	活気のある・楽しい・充実した・陽気な
NA	びくびくした・うろたえた・恐ろしい・そわそわした
CA	ゆっくりした・ゆったりした・平穏な・のどかな

表 1 使用した一般感情尺度

また、参加者の刺激希求性を調べるために、寺崎・塩見・岸本・平岡(1987)の日本語版セクション・シーキング尺度を参考に使用した。①水上スキーのようなスポーツをしたい、②芸術家やヒッピーのように現実離れた人が好きです、③酒が十分あって思い切り騒げるようなパーティが好きです、④見たことある映画を二度も見たくありません、⑤パラシュート効果を一度やってみたい。⑥白熱した知的な議論が好きです、⑦私は家の中にいると退屈してしまいます、⑧私はいつも同じ人に会っているとうんざりしてしまいます。の 8 項目を 4 件法で用いた。

### 手続き

実験は Microsoft Forms を用いて Web 上で実施した。実験参加者には動画視聴時における注意事項や質問項目に対する回答方法が記述された実験マニュアルを作成した。作成

したマニュアルに沿って実験参加者が自身で実験を行うこととし、回答に関してはインフォームドコンセントをとった。実験を行う前に「FPS 経験の有無」「FPS 経験があると回答した人のプレイ頻度」について回答を求めた。その後実験マニュアルを参照しながら、安静状態での感情を測定し、その後に動画視聴環境の設定を整えてもらった。環境を整えてもらった後に課題動画を視聴してもらい質問項目に回答を求めた。すべての動画視聴および質問項目への回答が終了した後は内省報告を求めた。

動画はカウンターバランスをとるために、「A クラス偶数番号の人は、1→2→3→4」、「A クラス奇数番号の人は、3→4→1→2」、「B クラス偶数番号の人は、4→3→2→1」、「B クラス奇数番号の人は、2→1→4→3」の順番で視聴してもらうように呈示した。実験スケジュールは図の通りであった。

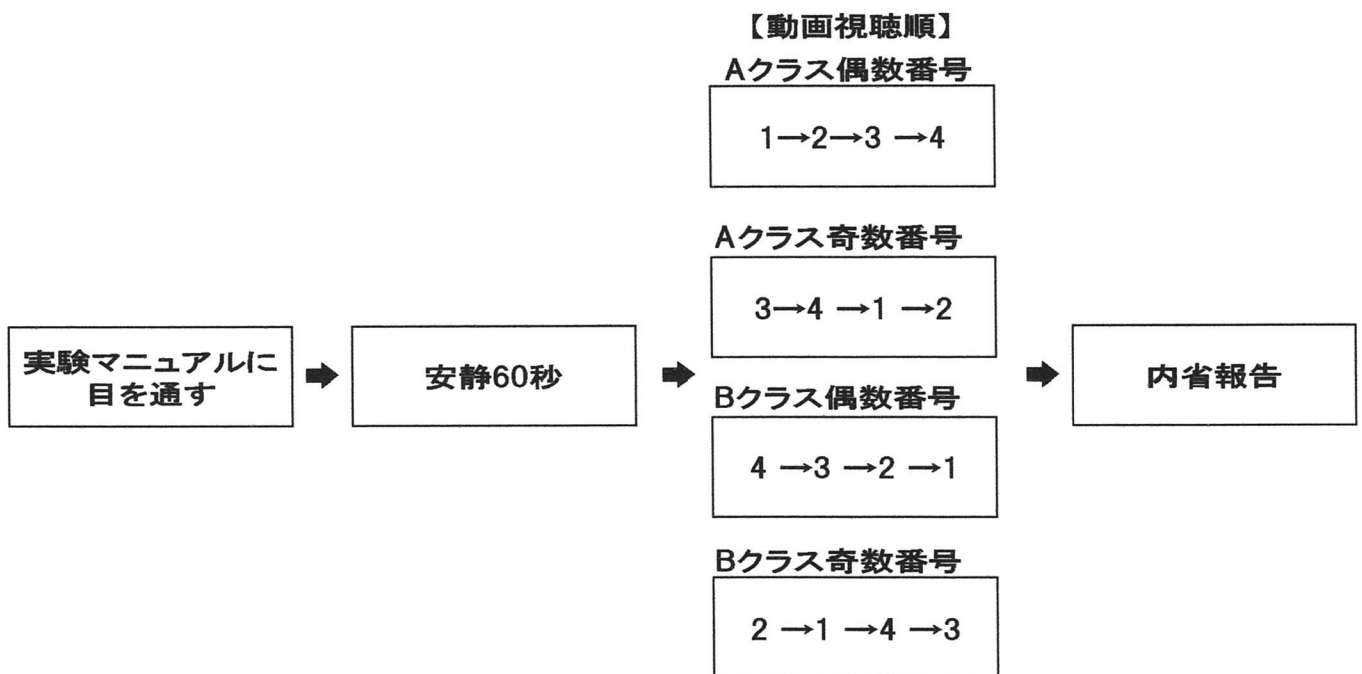


図1 実験スケジュール

## 結果

各条件における PA の安静状態からの変化量を算出し、群別にグラフに示した(図 2)。なお、SSH はセンセーション・シーキング尺度高得点群、SSL は低群を表す。

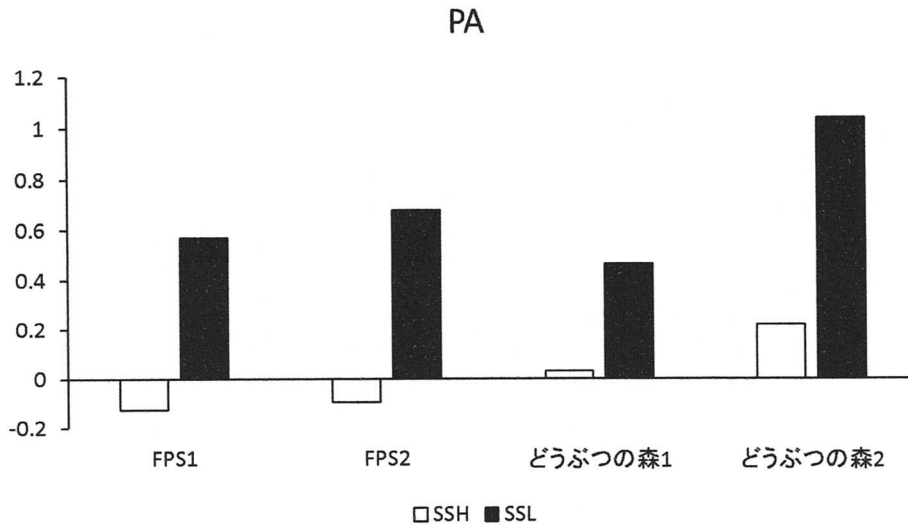


図 2 各映像条件における群別ポジティブ感情の変化

図 1 を見ると、SSH は SSL と比べて PA が安静時よりも FPS1・FPS2 の動画で減少した。また SSL は全体的に PA が高いことがわかり、どうぶつの森 2 で特に高いことがわかった。

PA を従属変数とし、2(群：SSH/SSL)×4(条件：FPS1/FPS2/どうぶつの森 1/どうぶつの森 2)の対応のある分散分析を行った。その結果、群の主効果が有意であり( $F(1,13)=6.62$ ,  $p<.05$ )、条件の主効果は有意ではなかった( $F(3,39)=1.68$ ,  $n.s.$ )。また、群×条件の交互作用は有意ではなかった( $F(3,39)=0.35$ ,  $n.s.$ )。したがって、全体としてポジティブ感情は SSL 群において有意に高いと言えた。

次に、各条件における NA の安静状態からの変化量を算出し、グラフに示した(図 3)。

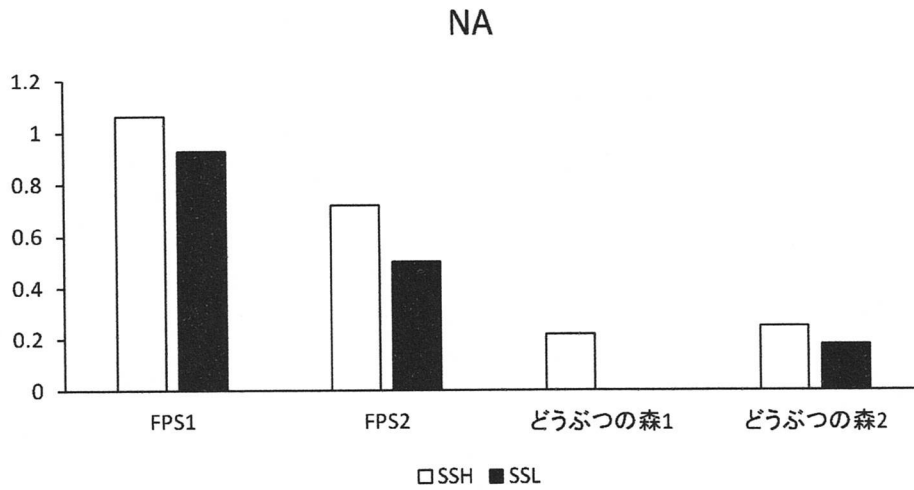


図3 各映像条件における群別ネガティブ感情の変化

図3を見ると、FPS1・FPS2でどちらの群もNAの感情を強く感じていることがわかる。しかし、どうぶつの森1・どうぶつの森2ではSSHとSSLのどちらもNAをあまり感じていないことがわかる。

NAを従属変数とし、同様の分散分析を行った。その結果、群の主効果は有意ではなかったが( $F(1,13)=0.34, n.s.$ )、条件の主効果が有意であった( $F(3,39)=7.46, p<.05$ )。また、群×条件の交互作用は有意ではなかった( $F(3,39)=0.06, n.s.$ )。条件の効果が有意だったので、多重比較を行ったところ、FPS1とどうぶつの森1の間、FPS1とどうぶつの森2の間に5%水準で有意な差が認められた。

次に、各条件におけるCAの安静状態からの変化量を算出し、グラフに示した(図4)。

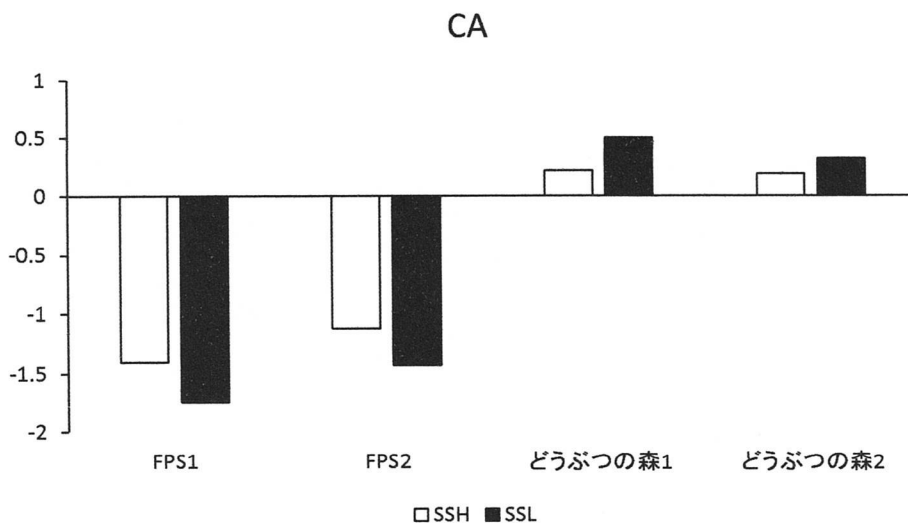


図4 各映像条件における群別リラクセス感情の変化

図4を見ると、FPS1・FPS2はどちらの群も下がっていることがわかる。SSHはCAの変化量がやや弱めであることがわかる。SSL群はFPS1・FPS2で大きく減少し、どうぶつの森1・どうぶつの森2でCAが増加した。

CAを従属変数とし、同様の分散分析を行った。その結果、群の主効果は有意ではなかったが( $F(1,13)=0.03$ , *n.s.*)、条件の主効果が有意であった( $F(3,39)=43.1$ ,  $p<.01$ )。また、群×条件の交互作用は有意ではなかった( $F(3,39)=1.03$ , *n.s.*)。条件の効果が有意だったので、多重比較を行ったところ、FPS1とどうぶつの森1の間、FPS1とどうぶつの森2の間、FPS2とどうぶつの森1の間、FPS2とどうぶつの森2の間に5%水準で有意な差が認められた。

## 考察

今回の実験の目的は、ゲームの種類とゲームを行う人の性格によって、感情がどのように変化するかを検討することであった。

### 【ポジティブ感情に関して】

刺激希求性が高い個人はFPS動画を視聴しているときに「快」を感じ、PAの得点が高くなる結果が得られると予想したが、結果は刺激希求性が高い個人のPA得点は低かった。センセーション・シーキングについて、Zuckerman(1979)はSS特性の高い人は、刺激への慣れが早く退屈しやすいため、強い覚醒を「快」と感じるだろうと考えられていると述べていた。図2のグラフを見てみると、全体として刺激希求性が高い群は、ポジティブ感情の変化が乏しかった。特にFPS1、FPS2、どうぶつの森1においてはほとんど変化が見られなかった。このことから、刺激希求性が高い個人はFPS動画を視聴しているときに最初は刺激を感じて楽しさなどの快感情が強いが、動画が2分程度あるため視聴中に刺激に慣れ、すぐに退屈するのではないかと考えられる。また、刺激希求性が高い個人は、ふだん常に大きな感情の変化を求めているため、市販のゲーム程度では感情変化が生じなくなってしまう可能性があると考えられた。どうぶつの森2においてのみやや上昇しているが、ポジティブ感情の変化は刺激希求性が低い群においてもどうぶつの森2が最も高い。これはこの動画の海辺で貝を拾ったり、海や川で魚釣りをしたりするシーンが、特にポジティブ感情を引き出したものと思われる。

### 【ネガティブ感情に関して】

ネガティブ感情はFPSにおいて大きかった。伏田(2015)によると、競争はネガティブ感情が喚起される。あるいはネガティブ感情とポジティブ感情の双方が生じるなどの報告が存在するが、これらの研究に比べ、先行研究の課題はポジティブ感情を強めに生じるものであった可能性があるとして述べていた。このことからFPS動画は撃ち合いなどの競争場面を含んでいるためであり、どうぶつの森においてほとんどの変化が認められないのは、どう



ぶつの森内で博物館内の散策や魚釣り、化石堀などが主な動画内容であったため、そのような競争シーンをほとんど含んでいないからであると思われた。ポジティブ感情に対して、ネガティブ感情では有意差は無いものの、刺激希求性が高い群の方が全体的に反応が大きいように見えた。刺激希求性が高いからといってすべての感情反応が鈍感になるわけではなく、ネガティブな感情に関しては、FPSの動画内容で、撃ち合いの場面で優勢だったが、うまくエイムが合わずにすぐに敵を倒せなかったり、味方と連携を組めずに早めに敵を倒せなかったなど、見ている側がイライラしやすい内容の可能性が高く、むしろやや鋭くなっている可能性が考えられた。また刺激希求性が高い個人の自省報告で、「3.4の動画は落ち着いた、のんびりした動画だとは頭の中で思っていたが、1.2の動画の激しさや恐怖から、終始ずっとびくびくしていた。恐怖感が4つの動画を通して消えなかった。」と書かれており、刺激希求性が高いからといってFPSを好むわけではなく、撃ち合いの場面に恐怖を感じNA得点が高くなった可能性があるのではないかと考えられる。

#### 【リラックス感情に関して】

リラックス感情に関してもFPSに比べてどうぶつの森1、どうぶつの森2の変化は少なく、これは「ゆったりした」や「のんびりした」などの感情が、特にFPSで大きく変化するためであると思われた。こちらに関しても刺激希求性が高い群は、有意な差は無いものの感情変化がやや乏しいように見受けられた。

CAに関して、実験参加者の自省報告で「シーン1が一番見ててハラハラした。あつもりは動画が長く感じるほどゆったりした。」「FPSの方があつという間の2分になり、どうぶつの森は同じくらいの時間のはずなのにもう少し長く感じた」と書かれていた。動画は4本とも約2分だったが、競争場面のあるFPSは体感で早く感じ、釣りや博物館内の散策をしていたどうぶつの森の動画は長く感じていたため、CAの尺度である「ゆっくりした」、「ゆったりした」、「平穏な」、「のどかな」に当てはまっており、FPSと比べてどうぶつの森の方がCA得点が高くなったのではないかと考えられる。

#### 【まとめ】

刺激希求性が高い個人は全体的に感情反応が鈍くなる傾向があるが、ネガティブ感情に限ってはむしろやや強くなる可能性が考えられた。

### 引用文献

- 伏田 幸平・長野祐一郎 (2015). コンピュータ・ゲーム時の競争環境の違いが自律系生理反応にもたらす効果 生理心理学と精神生理学, 33, 181-191.
- 小川時洋・門地里絵・菊池麻美・鈴木直人(2000). 一般感情尺度の作成
- 寺崎正治・塩見邦雄・岸本陽一・平岡清志(1987). 日本語版 Sensation-Seeking Scale の作成 58 巻 1 号 p.42-48
- 任天堂 2020 年度 第 2 四半期決算発表

[https://www.nintendo.co.jp/ir/pdf/2020/201105\\_5.pdf](https://www.nintendo.co.jp/ir/pdf/2020/201105_5.pdf)