

ビデオゲームを題材にした「メディアと文化」の授業実践と評価

Classroom Practice and Evaluation of "Media and Culture" Using Video Games as a Subject

小孫 康平

Yasuhira Komago

Tsukuba Gakuin University, komago@tsukuba-g.ac.jp

Abstract

In this study, in a university "Media and Culture" class, using video games as the subject matter in which the students were interested, we conducted a class practice on the characteristics and play of video games, the history of video games, the psychological state of video game players, and the impact of video games on society and culture. Co-occurrence network analysis was conducted on the students' impressions of the class. In addition, class evaluations were conducted to examine the effects and challenges of using video games as a subject matter. The results suggest that the students' impressions of the class included "learning new knowledge about video games," "negative effects and history of video games," "impact on society," "various studies in media and culture," "game addiction," and "Dragon Quest Incident." In the class evaluations, high scores were given for "The class was interesting and increased my interest in this field" and "I gained new knowledge and skills."

1. はじめに

近年、世界各国で話題になっている「e スポーツ」(electronic sports)は、国内においても注目されている。また、e スポーツは教育界でも関心が持たれている。最近では、e スポーツを学校の部活動に取り入れる動きが出てきた(東洋経済 2021)。

しかし、多くの現職教員や保護者は、勝つためには練習が必要であり、ビデオゲームに過度に没頭するあまり、精神面や健康面に悪影響を及ぼすと考え不安を抱いている(小孫 2021)。

インベーダゲームの登場以後、ビデオゲームの有害性に関する主張は繰り返されている。新たなビデオゲームが出現するたびに、精神面や健康面に対する懸念が抱かれるようになった(金子 2016)。

このように、メディアの存在は我々の社会や文化に大きく影響を与えている(難波 2011)。鍵本(2018)は、「今日のメディア文化のなかでデジタルゲームは、大きな位置を占めている」と論じている。

特に、大学生にとって、ビデオゲームは、子どもの頃から娯楽として普及しており、身近なメディアである。したがって、ビデオゲームを教材として導入する

ことで、授業に対する興味・関心を高めることができる可能性がある。

筆者は所属大学において、経営情報学部の専門科目である「メディアと文化」を担当する機会を得た。学生はビデオゲームをプレイすることやビデオゲームを制作することには興味を持っているが、メディアが社会や文化に与える影響にはほとんど関心がなく、「メディアと文化」は自身と無関係と考えている者が多い。

そこで、大学の「メディアと文化」の授業では、多くの学生が興味を持っているビデオゲームを題材として、ビデオゲームの特徴と遊び、ビデオゲームの歴史、ビデオゲームプレイヤーの心理状態、ビデオゲームが社会や文化に与えた影響、教育やリハビリテーションにおけるビデオゲームの活用などについて授業実践を行った。また、授業の感想に関しては共起ネットワーク分析を用いて検討し、学生は授業に対してどのように認識していたのかを明らかにした。さらに、ビデオゲームを題材とすることの効果や課題を検討するために、学生による「メディアと文化」の授業評価を行った。



2. 授業実践

2.1 授業概要

本授業では、ビデオゲームの特徴と遊び、ビデオゲームの歴史、ビデオゲームプレイヤーの心理状態、ビデオゲームが社会や文化に与えた影響、教育やリハビリテーションにおけるビデオゲームの活用について検討する。

2.2 履修目標

- (1) ビデオゲームの特徴について説明できる。
- (2) ビデオゲームと歴史・文化・社会との関係について理解し、自らのゲーム体験を文化的・社会的・歴史的に位置づけて説明できる。
- (3) ビデオゲーム悪影響論について具体的に説明することができる。

2.3 授業計画

本授業は 2021 年度（34 名）および 2022 年度（25 名）の前期で実施された。各回 90 分、全 15 回の講義で構成されている。各回の授業計画を表 1 に示す。な

表 1. 授業計画

第 1 回	授業の目標、進め方、評価の方法、ビデオゲームとは
第 2 回	遊戯論、遊びの類型、ビデオゲームの特徴
第 3 回	ビデオゲームの歴史(1) ビデオゲームとコンピュータの歴史、世界初のビデオゲーム
第 4 回	ビデオゲームの歴史(2) インベーダーおよびファミコンが社会に与えた影響
第 5 回	スーパーマリオのプレイ中の心理状態とコントローラのボタン操作
第 6 回	Grand Theft Auto III のプレイ中の心理状態とコントローラのボタン操作
第 7 回	ビデオゲーム悪影響論
第 8 回	ビデオゲーム依存
第 9 回	ゲームセンター文化論
第 10 回	ビデオゲーム研究
第 11 回	ビデオゲームと教育、ゲーミフィケーション、ビデオゲーム・リテラシー
第 12 回	e スポーツ
第 13 回	ビデオゲームのレーティング
第 14 回	ビデオゲームとリハビリテーション
第 15 回	まとめ、今後の発展的な学びに向けて

お、授業後に毎回「授業の振り返り」の課題を課した。課題の内容は、ビデオゲームの知識を問う問題ではなく、毎回取り上げた内容に関する問題を設定した。

2.4 授業例

(1) 第 1 回は、授業の目標、進め方、評価の方法、ビデオゲームの概要について説明した。また、世界の地域別ゲームコンテンツ市場について解説した。

(2) 第 2 回は、「遊戯論」、「遊びの類型」、「ビデオゲームの定義」、「ビデオゲームの特徴」を扱った。

- ① 学生は、ままごと、じゃんけん、かけっこ、ぐるぐる回り等の遊びをカイヨワの遊びの類型である「アゴア」、「アレア」、「ミミクリ」、「イリンクス」に分類する。
- ② カイヨワおよびホイジンガの遊戯論について説明した。
- ③ ビデオゲームの定義およびビデオゲームの特徴であるインタラクティブ性について説明した(小孫 2012)。
- ④ ビデオゲームをプレイした際の感情に関する質問項目に回答する。その後、ビデオゲームの面白い点などについて話し合いを行った。次に、ビデオゲームをプレイした際の感情に関する小孫 (2010a) の論文を解説した。

(3) 第 3 回は、「ビデオゲームの歴史」を扱った。

- ① 1950 年代当時の社会状況としてテレビの普及率、すし詰め学級、三種の神器(白黒テレビ、冷蔵庫、洗濯機)、スポーツニク・ショック (1957 年) について解説した。
- ② ビデオゲームの歴史として、ウィリー・ヒギンボーサム氏の経歴とテニスゲーム (1958 年)、スペースウォー (1962 年)、コンピュータースペース (1971 年)、ODYSSEY (オデッセイ) (1972 年)、ポン (1972 年)、Home PONG (1975 年) について、映像や画像を用いて説明した(相田・大塚 1997, 赤木 2015)。
- ③ なぜ、ビデオゲームがブームになったのか話し合い、意見を発表した。
- ④ 遊びのブームが到来すると、ブームになっている遊びに似た遊びが突如数多く誕生し、様々な類似した遊びが出尽くすと急速にそのブームは

終息していく(上村 2009)など、遊びのブームの特徴について解説した。

- ⑤ Home PONG の大量に売れ残りに関する映像を視聴した後、在庫処理に追われ、新しい遊びを開発できる財政的、精神的な余裕を失ってしまい、Home PONG ブームは再び訪れる事はなかったなどについて説明した。

(4) 第4回は、「インベーダー」および「ファミコン」が社会に与えた影響を扱った。

- ① 1970年以降、受験競争の激化や都市化に伴って、子どもが遊ばなくなり、いわゆる「サンマ(三間)がいなくなった」と言われるようになった。なお、三間とは時間(遊び時間)、空間(遊び場)、仲間(遊び集団)である(仙田 2011)。特に、1980年代は子どもが主体的に遊ぶことができる三間(サンマ)が縮小され始めた時期にあたるなど、当時の子どもの取り巻く環境について解説した。
- ② スペースインベーダーを知っているか回答する。次に、ゲームセンターでスペースインベーダーをプレイする人々の映像を視聴する。
- ③ スペースインベーダーゲーム(1978年)が爆発的なブームを巻き起こしたが、ゲーム代欲しさの少年非行等も増加して問題となった警察庁(1980)のデータに基づいて説明した。また、ゲームセンターは非行の温床と糾弾され、ビデオゲームは非難の対象となったと指摘した加藤(2004)の論文を解説した。
- ④ スペースインベーダーゲームが社会に与えた影響について感想を発表する(小孫 2020a)。
- ⑤ なぜ、ファミコンがブームになったのか、意見を発表する(上村・細井・中村 2013)。

(5) 第5回は、「スーパーマリオ」のプレイ中の心理状態とコントローラのボタン操作を扱った。

- ① スーパーマリオの思い出について話し合う
- ② コントローラのボタン操作の時間的経緯を記録・保存し分析することは、ビデオゲームのプレイ状況を知る上で重要である。そこで本授業では、小孫(2011)が実験で利用したコントローラのボタン操作記録装置(上村・尾鼻 2009)やボタン操作の結果について説明した。

- ③ スーパーマリオのプレイにおいて、リラックスした状態でプレイした群は、左ボタンの操作回数が多かった。この理由について次のように解説した。スーパーマリオは右スクロールゲームであるが、飽きずにリラックスした状態でプレイした群では、短時間に画面上のどの部分に注目すべきかを決定するとともに、その箇所にある情報を取得し、プレイ状況に応じて左ボタンの操作行動を決定したと考えられる。記録映像を照合すると、ジャンプさせるために左ボタンを押し、左方向に移動させ助走距離を確保した事例も見られた、などの理由で左ボタンの操作回数が多かった。

- ④ スーパーマリオの上ボタンは、豆の木を登る以外では使用されないノーアサインボタンにもかかわらず、操作回数が多い。興味深いことに、上ボタンの多くがAボタンとの同時押しによって行われていた。この理由についても解説した。

- ⑤ 本実験の被験者の内、爽快得点が低い群は、上・Aボタンおよび上・左ボタン同時押し操作が多いが、2回目以降は学習効果が働き、意識的に同時押し操作回数を減らしたと考えられる。また、操作時間(押し続けている時間)に関しては、爽快得点が低い群では、高得点群より有意に長い傾向がある(小孫 2011)ことについて説明した。

(6) 第6回は、「Grand Theft Auto III」のプレイ中の心理状態とコントローラのボタン操作を扱った。

- ① ビデオゲームの「Grand Theft Auto III」の特徴について説明した。
- ② ビデオゲームのプレイ中の心理状態を測定する手段として、脈波などの生体信号があることについて説明した。また、脈波のカオス解析およびリアプノフ指数について解説した。
- ③ 「Grand Theft Auto III」を行ったプレイヤーの操作行動が脈波のカオス解析による心理状態と主観的感情に及ぼす影響について以下のような知見が得られたので解説した(小孫 2010b; 2011)。
 - (ア) リアプノフ指数相対値はプレイヤーの心理状態の有効な指標になり得る。
 - (イ) 衝突回数(車などとの衝突や人をひく回数)は、リアプノフ指数相対値の下位群の方が上位群より多い傾向が認められた。特に、後

半において有意に多かった。つまり、下位群ではプレイ前より精神的負荷が高くなく、リラックスした状態で車などとの衝突を楽しんでいる。一方、上位群は、精神的負荷が高くなり緊張しながら衝突や人をひく行為を避けようとしている。

(ウ) プレイ後半での人をひく平均回数は、ビデオゲームの高利用者群の方が低利用者群より高い傾向を示した。

- ④ 経験者群における右ボタンおよび左ボタンの平均操作回数は、経験者群の方が未経験者群より有意に多い。すなわち、Grand Theft Auto IIIをプレイした経験がある群は、目的地がどこにあるのかを素早く判断し、走行経路や追い越しなどの運転状況に関する情報を取得しながらボタン操作を適切に決定するため、右ボタンおよび左ボタンを活発に操作したと考えられる(小孫 2011)。
- ⑤ 「Grand Theft Auto III」は非常に自由度が高いゲームであるため、プレイヤーの行動やゲームの印象はプレイヤーの考え方で大きく変わることも説明した。
- (7) 第7回は、ビデオゲーム悪影響論を扱った。
 - ① スーパーマリオおよびドラゴンクエストIIIの発売日の様子の映像を視聴する。
 - ② なぜ、子どもたちはビデオゲームに夢中になったのかの意見を発表する。
 - ③ ビデオゲームに対して肯定的あるいは否定的な親の意見が掲載されている、朝日新聞(1985年10月23日)の記事を読んで意見を発表する。
 - ④ 当時の多くの大人たちは、なぜビデオゲームに対して批判したのかについて発表する。
 - ⑤ 明治時代は、小説は有害メディアであり、教育の敵と呼ばれたこともあった。その後、小説に代わって、有害とみなされたのは、マンガ、映画、テレビ、アニメ、ゲームであった(木島 2018)。新しいメディアが登場すると、先ず有害視されることを解説した。
 - ⑥ 北九州の小児科医の伊藤(1996)は、「テレビ及びテレビゲームは、子どもたちの生活に大きな影響を与えている。学童期からは、テレビ漬けから、次第にテレビ中毒となっている」と指摘した。そ

こで、1996年2月29日をテレビ放送がストップする「ノーテレビデー」にしようとして提案したのである。現在では、「ノーゲームデー」が提唱されていることを紹介した。

- ⑦ ビデオゲームに対する悪影響論(坂元 2004)は、約5年ごとの周期で出現していることを次の例を挙げて説明した。
 - (ア) 1988年の「ドラゴンクエスト事件」

ドラゴンクエストIIIが発売されると、このテレビゲームを買うために子どもが学校を休み店頭に並んだ。ソフトを買えなかった子どもが、買うことができた子どもを殴って奪い取るという問題が頻発した。
 - (イ) 1993年の「テレビゲーム中でのんかん発作」

英国で少年がテレビゲームの最中にてんかん発作を起こして死亡した事件が日本でも報道された。
 - (ウ) 1997年の「神戸の少年A事件」

神戸の少年A事件が起こり、連鎖的にバタフライナイフ事件などが発生した。1997～1998年にかけて青少年の暴力犯罪というものが注目された。
 - (エ) 2002年の「ゲーム脳」

2002年に発刊された「ゲーム脳の恐怖」(森 2002)の本を学生に示し、社会に与えて影響や実験方法の問題点(府元 2011)について説明した。
- (8) 第8回は、ビデオゲーム依存を扱った。
 - ① 香川県ネット・ゲーム依存症対策条例について次の内容について説明した。
 - (ア) 子どものゲーム機の使用は平日60分まで
 - (イ) 「私生活に踏み込んでいる」などと議論が沸き起こった。
 - (ウ) 素案では子どものスマートフォンの使用等の「制限」と記されていたが、「家庭におけるルールづくり」と修正された。また、利用時間を「基準」としていたが、「目安」に修正された。
 - (エ) 2020年3月18日の香川県議会で賛成多数で可決、成立した。2020年4月1日に施行された(香川県 2020)。

- ② 香川県ネット・ゲーム依存症対策条例について、どう考えるのか、討論する
 - ③ ゲーム障害は病気なのかを問うた。
 - ④ ゲーム依存症の原因についての科学的な分析・研究が不十分(村中 2021)であることを説明した。
 - ⑤ 全国学力学習状況調査(国立教育政策研究所 2021)の結果において、「児童生徒ともに、1日当たりのゲームの時間が長いほど、各教科の平均正答率が低い傾向」と報告されているが、この文章を読んでどのように感じたかを問うた。ゲームの利用で正答率が下がったと捉えられる可能性があることを指摘した。
- (9) 第9回は、ゲームセンター文化論を扱った。
- ① ゲームセンターの体験談を発表する。
 - ② 現在のゲームセンターと比較するために、1980年頃のゲームセンターの映像を視聴する。
 - ③ 現在のゲームセンターは様々な経緯を経た結果、店舗数の減少、市場規模の停滞など、一般的には停滞・衰退していると言われている。関連するデータ(川崎 2015; 2020)を示しながら、この理由について討論する。
 - ④ 格闘ゲームの聖地として知られる新宿や池袋の老舗ゲームセンターも姿を消したというニュースの映像を視聴する。
 - ⑤ 密接なコミュニケーション文化が特に重要であるとされてきたゲームセンターのあり方に対して、実際には、ゲームセンターに一人で立ち寄り気軽にゲームプレイする文化があったことにも触れる(川崎 2020)。
 - ⑥ ゲームセンターの環境が小学生以下の子どもにどのような影響を与えているのかを明らかにするために、小学生以下の子どもを持つ保護者を対象に調査を行った(徳田・西館・水野 2020)。身体症状を尋ねたところ、「騒音で耳が痛いと言う」、「頭が痛いと言う」、「いつもより疲れた様子が見られる」などが挙げられたことを紹介した。
 - ⑦ 大学生を対象に、子どもの頃、ゲームセンターを利用した後にみられた身体症状を尋ねたところ、「騒音で耳が痛くなった」、「いつもより疲れた」、「頭が痛くなった」などが挙げられた水野・西館・徳田(2020)の論文を紹介した。
- (10) 第10回は、ビデオゲーム研究を扱った。
- ① 文化庁発行の「ゲーム研究の手引き」(松永 2017)および「ゲーム研究の手引きII」(松永 2020)を利用して、どのようなゲーム研究があり、どのような歴史と動向があるのかについて解説した。
 - ② 特に、今回は心理学(生理心理学)の観点からビデオゲームの面白さについて、主に次の内容を説明した(小孫 2012; 2016)。
 - ③ 生体反応情報としては、脳に関する情報、眼球運動に関する情報、自律神経系に関する情報などが挙げられる。
 - ④ 益子・星野(2007)は、運動強度の指標としてビデオゲームのプレイ中の心拍数を測定し、心拍数に応じてビデオゲームの内容を変更することで、個々にあった運動効果と運動達成感を与えるビデオゲーム制御手法を提案している。
 - ⑤ 小川ら(小川ほか 2017)は、面白いビデオゲームでプレイヤーが興奮を感じると、発汗や心拍数上昇などの生理反応が現れるので、次第に速くなる心拍音を提示することでプレイヤーに興奮の高まりを錯覚させ、ゲーム体験を変化させることを目指す研究を行った。
 - ⑥ ゲーム中のプレイヤーの瞬目や瞳孔を利用して、注目や集中の度合いをデータ化することにより、プレイヤーの育成に役立つ客観的指標の開発が行われていることを解説した(小孫 2014)。
 - ⑦ チクセントミハイのフロー理論(浅川 and Csikszentmihalyi 2009)についても説明した。
- (11) 第11回は、ビデオゲームと教育、ゲーミフィケーション、ビデオゲーム・リテラシーを扱った。
- ① ビデオゲームをどのように教育に活用できるのか、またどのような不都合があるのかについて発表する。
 - ② ビデオゲームと教育に関しては、シリアスゲームについて解説した(Prensky 2001=2009)。また、「大航海時代 Online」を用いた歴史教育授業を行い、その教育効果を測定した研究(鎌倉・富安・馬場 2009)を説明した。次に、シリアスゲームを小学校および中学校に導入することに対する大学生の賛否の理由を分析し、問題点を明らかにした小孫(2015)の研究も紹介した。さらに、雑誌「サイエンス」で掲載された「ビデオゲームで認

知力アップ」の論文(バヴェリア・グリーン 2016)を紹介した。

- ③ 学習意欲の向上のために遊戯性を取り入れた授業が実施されている。また、学習内容の定着のために、遊びの要素を取り入れた教材も開発されている。近年では、ゲームが持っている要素(興味を持たせる、人を引きつけるなど)を、ゲーム以外の領域に活用するゲーミフィケーションを授業に導入されている現状を検討した小孫(2017)の論文に基づいて解説した。
- ④ 馬場(2008)は、メディア・リテラシーの中でも、メディアとしてのビデオゲームの特質を知り尽くしてビデオゲームと上手に付き合っていく力を、特に「ビデオゲーム・リテラシー」と呼んでいることを説明した。ただ単に「ビデオゲームをするな」ではなく、ビデオゲームの特徴を知り、上手に付き合う方法を指導していくことが重要であることを説明した(小孫 2018; 2020b)。
- ⑤ 教職志望大学生を対象に、小学校におけるビデオゲーム・リテラシー教育の教材に関する意識調査を行った結果、「ゲーム依存」、「子どもに与える良い影響、悪い影響」、「プレイ時間」、「ゲーム・リテラシー教育の指導」等の教材が必要であると考えていることを明らかにした小孫(2019)の論文に基づいて解説した。
- ⑥ ゲームソフトメーカーの「カプコン」は、「なぜゲームは楽しいのか」や、他のメディアや「遊び」とゲームとの特徴の違いなどを解説しつつ、具体的なビデオゲーム・リテラシーを身に付けていくための学習を提供していることも紹介した。

(12) 第12回は、eスポーツを扱った。

- ① eスポーツとは何かについて知っているかを問うた。
- ② eスポーツは、スポーツと考えるかを問うた。
- ③ eスポーツを学校に導入することに賛成か反対かを問うた。
- ④ 映像や画像を用いて e スポーツとは何かについて説明した。
- ⑤ e スポーツに関する調査の一例として小孫(2021)は、大学生 269 名を対象に調査を行った結果の一部を紹介した。

(ア) e スポーツを「何となく知っていた」が 127 名 (47.2%) で最も多かった。次いで「よく知っていた」が 70 名 (26.0%) であった。また、「スポーツと考える」が 158 名 (58.7%)、「スポーツとは考えない」が 111 名 (41.3%) であった。

(イ) e スポーツはスポーツと考える群では、「身体運動だけではなく、頭を使い、一般のスポーツと同様に大会が実施され、勝敗を競うというスポーツの定義に沿っている」から、e スポーツはスポーツと考えられると認識している。一方、e スポーツはスポーツと考える群では、「スポーツは体を動かすことであり、脳と指を使った画面上の対戦ではスポーツとはいえない」と捉えていることについても解説した。

(ウ) 135 名 (50.2%) が e スポーツを学校に導入することに賛成、134 名 (49.8%) が反対であった。反対者は、ゲーム依存や学習に影響を及ぼす可能性があり、視力低下を心配している。

- ⑥ このように e スポーツにおけるビデオゲームに対する不安や懸念があるので、e スポーツの説明を通してビデオゲームと上手に付き合う方法を指導する必要があることも強調した。
- ⑦ e スポーツが障害者にもたらずもの、障害者を引き付ける魅力は何なのかについて発表する。
- ⑧ 様々な障害があってもゲームを楽しむことができるという「アダプティブコントローラー」についても説明した。

(13) 第13回は、ビデオゲームのレーティングを扱った。

- ① ビデオゲームのレーティングとは何かについて問うた。
- ② 1997 年の神戸連続児童殺傷事件のような凶悪な青少年犯罪事件などを背景として、ビデオゲームに対する負の影響を懸念する報道がなされ、ゲームの悪影響論が社会的に広く伝わった。2002 年 6 月には、社会的要請に応えるため、ゲームソフトの年齢別レーティング制度を運用・実施する機関としてコンピュータエンターテインメントレーティング機構(略称 CERO)が発足

したなど、レーティングの変遷にも解説した(藤原 2017)。

- ③ ゲームソフトの表現内容にもとづき、対象年齢等を表示するレーティング制度について解説した。
- ④ CERO の審査員は常勤の職員が行っていると思っている学生が多かったため、一般の人が登録して審査の依頼が来る毎に CERO に行き審査していることを説明した。
- ⑤ レーティングが「B」以上の商品には、情報の内容を示す「コンテンツディスクリプター」のアイコンが表示される。また、一部の Nintendo Switch ダウンロードソフトは、「IARC」の評価による年齢区分を表示している場合がある。なお、IARC(International Age Rating Coalition)とは世界のゲーム評価機関により管理される国際年齢評価連合であることも説明した。
- ⑥ CERO の年齢別レーティングマークの認知度および理解度について 12 名の保護者に尋ねた結果、理解している保護者は、わずか 3 名であった。また、コンテンツディスクリプターのアイコンについて尋ねたところ、見たことがなく、理解していない保護者は 10 名にも達したという藤原(2018)の論文を紹介した。より一層の認知拡大や理解深化に向けた取り組みが重要であることを説明した。

(14) 第 14 回は、ビデオゲームとリハビリテーションを扱った。

- ① ビデオゲームをプレイすると「ゲーム脳」になると言われ、ビデオゲームはネガティブな存在として扱われてきた歴史がある(松隈 2019)。ビデオゲームはエンターテインメント用として開発されたので、リハビリテーションに応用できると考える学生は少ない。そこで、ビデオゲームがリハビリテーションに応用できることに関心をもたせることを目的として授業を実施した。
- ② 内閣府(2021)が発表している、「高齢化の現状と将来像」などのデータを用いながら、高齢者の地域におけるリハビリテーションの新たな在り方について説明する。
- ③ ゲームがなぜ、リハビリテーションに応用できるのか考え意見を発表する。

- ④ ビデオゲームをエンターテインメント以外のジャンルでも活用しようというシリアスゲームについて解説する。
- ⑤ Wii と Kinect センサーを用いた高齢者リハビリテーションへの応用に関する国内外の現状(辻下 2017)について解説した。
- ⑥ 障害者のリハビリテーションに e スポーツを活用している映像を視聴する。

(15) 第 15 回は、「まとめ、今後の発展的な学びに向けて」を扱った。

- ① 第 1 回から第 14 回までの授業内容について「まとめ」を行った。
- ② 今後、メタバースはゲームや集会といったエンターテインメントに限らず、ビジネスの現場でも活用が進むことが期待される。そこで、「今後の発展的な学び」では、メタバースとは何かについて解説した。
- ③ AR (拡張現実)、MR (複合現実)、VR (仮想現実) について説明した。

3. 授業の感想

3.1 調査対象者

授業の感想は 15 回目の終了後の 2021 年および 2022 年の 7 月に自由記述の形式(300 字程度)で実施した。対象者は、「メディアと文化」を受講した大学生 59 名(2021 年度 34 名、2022 年度 25 名)であった。

3.2 分析方法

本研究は、テキスト型データを統計的に分析するためのソフトウェアである「KH Coder」(樋口 2020)を用いて共起ネットワーク分析を行う。

共起ネットワーク分析とは、2 つの単語について同じ文章中に同時に出現(共起)すると関連が強いと見なす。今回、「サブグラフ検出」で表現した。サブグラフ検出は、共起の程度が強いコードを線で結ぶことで関連性を把握できる。また、共起関係が大きい円ほど出現数が多いことを示すなどの特徴がある。

3.3 結果

文章の単純集計を行った結果、333 の文が確認された。

授業の感想に関して、出現回数の多い単語は「ビデオゲーム」が297回で一番多く、次いで「授業」が79回、「思う」が69回、「影響」が68回、「社会」が66回、「知る」が47回、「与える」が47回、「人」が41回となっている。

図1は、授業の感想に関する共起ネットワーク分析の結果を示したものである。KH Coderの設定は、次の通りである。集計単位は段落、最小出現数は10、上位60、共起関係の検出方法はサブグラフ検出(modularity)を用いた。実線で結ばれた語のグループは6つであった。

- ① 「ビデオゲーム」、「授業」、「知る」、「受ける」、「問題」、「今」、「人」、「思う」、「自分」、「感じる」、「聞く」、「昔」という12語のネットワークで構成されている。
- ② 「悪影響」、「歴史」、「教育」、「学ぶ」、「使う」、「良い」、「作る」という7語のネットワークで構成されている。
- ③ 「社会」、「影響」、「与える」、「子供」、「勉強」、「出る」という6語のネットワークで構成されている。
- ④ 「メディア」、「文化」、「様々」という3語のネットワークで構成されている。
- ⑤ 「ゲーム」、「依存」という2語のネットワークで構成されている。
- ⑥ 「ドラクエ」、「事件」という2語のネットワークで構成されている。

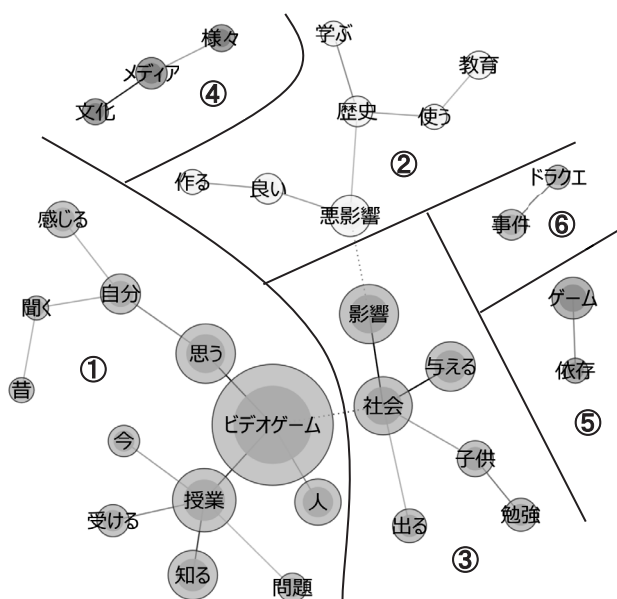


図1. 授業の感想に関する共起ネットワーク分析

4. 授業評価

第15回目の授業終了後に授業評価を実施した。評価は5段階評価(5:評価が高い、1:評価が低い)である。各項目における授業評価の平均値を以下に示す。

- ① 「教員はあらかじめ授業の準備をよくしていた」に関しては、2021年度では4.8、2022年度では4.7であった。
- ② 「教員は授業内容の重要さ・面白さを伝えようとしていた」に関しては、2021年度では4.8、2022年度では4.7であった。
- ③ 「授業は面白かったので、この分野への興味が高まった」に関しては、2021年度では4.5、2022年度では4.5であった。
- ④ 「新しい知識・技術を得られた」に関しては、2021年度では4.6、2022年度では4.5であった。

5. 考察

5.1 授業の感想

授業の感想に関する共起ネットワーク分析を行った結果、実線で結ばれた語のグループは6つであった(図1)。具体的な記述を基に考察する。

①では、「より沢山の影響などを深く、具体的に知る事ができ、とても興味深く楽しく受講することができた」、「ビデオゲームが徐々に見直され活用され始めた現在のことなどを様々なデータをもとに詳しく知ることができた」、「全体を通してどの回の授業も興味深くてもっとこの分野について知りたいと思った」、「自分ではとても信じられないような出来事があったということに驚いた。これらを知ることができたことによって、自分のビデオゲームに対する考え方が変わった」などがあった。「ビデオゲームに関する新たな知識の習得」と解釈できる。

②では、「自分が想像していたよりも、ビデオゲームは社会から様々な悪影響論を唱えられていたことに驚いた」、「ビデオゲームが社会に与えた影響として、良い影響と悪影響があることを知ることができた」、「悪影響の社会背景を知ることができたのでとても勉強になった」、「ビデオゲームとうまく付き合う為にも教育という観点からビデオゲームに対する倫理や歴史を子供達に教える必要があると考えた」、「ビデオゲームの歴史とその時の時代背景など様々なことを学ぶことができた」などがあった。「ビデオゲームの悪影響や歴史」と解釈できる。

③では、「今までビデオゲームについて、社会にここまで影響があるものだとは考えていなかった」、「ビデオゲームが知らないところでこんなにも社会に影

響を与えてしまっていることにとっても驚いた」、「ビデオゲームが社会に与えた影響を取り上げた授業として、やはりeスポーツを取り扱った授業が印象に残る」、「ただ娯楽として楽しむだけのものではなく使い方次第では地域社会を活性化させたり子供たちの教育に役立ったり、さらには認知症対策やリハビリテーションにも活用できる」などがあつた。「社会に与える影響」と解釈できる。

④では、「様々なデータをもとに詳しく知ることができた」、「メディアと文化の授業を受けてみて、今までのビデオゲームの時代背景など様々なことを学ぶことができた」などがあつた。「メディアと文化における様々な学習」と解釈できる。

⑤では、「改めてビデオゲーム依存やeスポーツに対して考える良い機会になった」、「香川県ネット・ゲーム依存症対策条例に関心を持った」などがあつた。「ゲーム依存」と解釈できる。

⑥では、「少年非行問題やドラクエ事件などは、自分ではとても信じられないような出来事があつたということに驚いた」、「ドラクエ事件やスペースインベーダーなどは、最も社会に与える影響が強いのではないかと思った」などがあつた。「ドラゴンクエスト事件」と解釈できる。

「メディアと文化」では、ビデオゲームを題材に授業を進めた。例えば、「ドラゴンクエスト事件」や「スペースインベーダー」など当時の時代背景を踏まえて学習することにより、現在の学生にとっては、信じられないという驚きを与えることができた。また、ファミコンなどのビデオゲームが、なぜ子どもたちに受容されたのかを知るためには、子どもを取り巻く社会の環境要因が重要であることを理解させることができた。実際、授業の感想についての共起ネットワーク分析の結果、ビデオゲームの時代背景など「メディアと文化における様々な学習」を挙げていることから確認できる。

一方、多くの教師や親は、ビデオゲームに対して精神面や健康面に悪影響を及ぼすと考え不安を抱いていることも、「ゲーム脳」などの事例に基づいて説明した。共起ネットワーク分析の結果、悪影響論を唱えられていたことに驚いたなど「ビデオゲームの悪影響や歴史」も学習することができたと感想を述べている。

今後、日本においてもeスポーツが盛んになると考えられるので、授業の中にeスポーツやゲーム依存に関する事例も取り上げた。第8回目と第12回目に実施した「授業の振り返り」の用紙にeスポーツやゲーム依存に関心を持っていると記述した学生も多かった。共起ネットワーク分析の結果、eスポーツを取り扱った授業が印象に残るなど、「社会に与える影響」

や「ゲーム依存」に関心を持たせることができたと考えている。

このように、ビデオゲームが好きで、単なる娯楽の1つとして捉えていた学生が、新しいビデオゲームというメディアが出現すると有害視される一方、教育やリハビリテーションに利用されるなどを知ることにより、ビデオゲームに対する考え方が変わったという意見もあつた。つまり、「ビデオゲームに関する新たな知識の習得」ができたと考えられる。

5.2 授業評価

eスポーツなど、ビデオゲームの最近の話題を取り入れた教材や筆者の論文を取り入れた教材を作成した結果、「教員は分かりやすく役に立つ資料を用意していた」、「教員は授業内容の重要さ・面白さを伝えようとしていた」に関しては高い評価が得られた。

また、スーパーマリオやGrand Theft Auto IIIなど学生が興味を持っていると考えられるゲームも扱ったことにより、「授業は面白かったので、この分野への興味が高まった」、「新しい知識・技術を得られた」に関しても高い評価が得られた。このように2年間にわたる実践で、ビデオゲームを題材にした授業は興味を喚起する効果があることが示唆された。

今回は経営情報学部を対象に授業を実践したが、今後は調査対象者を他学部の学生にも広げ、対象者数を増やして授業実践を行い、学部間での評価の違いを検討することが課題となる。

6. 謝辞

本研究を進めるにあたり、終始あたたかい助言と激励を賜りました立命館大学の上村雅之先生(2021年12月6日逝去)に心から感謝の意を表します。

参考文献

- 相田洋, 大塚敦. 新・電子立国〈第4巻〉ビデオゲーム・巨富の攻防. 日本放送出版協会, 1997.
- 赤木真澄. それは「ボン」から始まった: アーケードTVゲームの成り立ち. アミューズメント通信社, 2015.
- 浅川希洋志, Mihaly Csikszentmihalyi. 効果的e-Learningのためのフロー理論の応用. 日本e-Learning学会誌. 2009, vol.9, p. 4-9.
- 朝日新聞. 「読書の投書から テレビゲーム機」. 1985年10月23日.
- 伊藤助雄. テレビ・ファミコンと健康障害. ぎょうせい, 1996.

- 上村雅之. テレビゲームの産業・技術史(第一部): 世界初のテレビゲームブーム. デジタルゲーム学研究. 2009, vol. 3, no. 2, p. 191-203.
- 上村雅之, 尾鼻崇. 遊びとしてのビデオゲーム研究: ゲームプレイの可視化と保存. 情報処理学会人文科学とコンピュータシンポジウム論文集. 2009, 2009(16), p. 101-106.
- 上村雅之, 細井浩一, 中村彰憲. ファミコンとその時代. NTT 出版, 2013, p. 231-232.
- 小川紗也加, 藤原幸一, 山川俊貴, 阿部恵里花, 加納学. 次第に速くなる虚偽心拍フィードバックを用いたゲーム体験の向上. エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2017 論文集. 2017, p. 280-286.
- 香川県. 香川県ネット・ゲーム依存症対策条例. 2020. https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/1150/wv190x200716114340_f01_1.pdf, (参照 2022-09-03).
- 鍵本優. デジタルゲーム経験論再考: AVG・RPG での「消えない恐怖」を手がかりに. マス・コミュニケーション研究. 2018, vol. 92, p. 105-123.
- 加藤裕康. コミュニケーションノートの内容分析: ゲームセンターに集う若者像. コミュニケーション科学. 2004, vol. 21, p. 143-164.
- 金子格. コンピュータゲームの有害性に関する 30 年にわたる見解の推移の考察. 第 15 回情報科学技術フォーラム講演論文集. 2016, 第 4 分冊, p. 313-316.
- カプコン. 「ゲームリテラシー」. <https://www.capcom.co.jp/ir/csr/csr04.html>, (参照 2022-09-03).
- 鎌倉哲史, 富安晋介, 馬場章. MMORPG を用いた歴史授業の教育効果について. デジタルゲーム学研究. 2009, vol.3, no.1, p. 1-12.
- 川崎寧生. ビデオゲーム機が導入された喫茶店の役割の見直し. デジタルゲーム学研究. 2015, vol. 7, no.2, p. 1-12.
- 川崎寧生. 日本の「ゲームセンター」史: 娯楽施設が社会に根付く過程を中心に. 博士論文. 2020.
- 木島由晶. “ゲーム悪影響論の構図: ゲームはなぜ敵視され続けるのか”. メディアの内と外を読み解く. 南出和余, 木島由晶編. せりか書房, 2018, p. 47-70.
- 警察庁. 警察白書 昭和 55 年版. 第 1 章 治安情勢の概況. 1980. <https://www.npa.go.jp/hakusyo/s55/s550100.html>, (参照 2022-09-03).
- 国立教育政策研究所. 令和 3 年度 全国学力・学習状況調査の結果. 2021. <https://www.nier.go.jp/21chousakekkahoukoku/21summary.pdf>, (参照 2022-09-03).
- 小孫康平. 各種娯楽における満足感およびテレビゲームに対するイメージ・感情の要因分析. Core ethics. 2010a, vol.6, p. 181-195.
- 小孫康平. ビデオゲームプレイヤーの操作行動が脈波のカオス解析による心理状態と主観的感情に及ぼす影響. デジタルゲーム学研究. 2010b, vol.4, no.2, p. 1-12.
- 小孫康平. ビデオゲームプレイヤーの心理状態とコントローラのボタン操作行動の分析. デジタルゲーム学研究. 2011, vol.5, no.2, p. 1-12.
- 小孫康平. ビデオゲームに関する心理学的研究. 風間書房, 2012.
- 小孫康平. 瞬目の心理学と教育への応用. 風間書房, 2014.
- 小孫康平. テキストマイニングを用いたシリアスゲームの教育利用の分析. 皇學館大学教育学部研究報告集. 2015, no.8, p. 151-162.
- 小孫康平. ビデオゲームプレイヤーの心理学とゲーム・リテラシー教育. 風間書房, 2016.
- 小孫康平. 遊戯性を取り入れた授業と教育方法学. 皇學館大学教育学研究報告集. 2017, no. 9, p. 35-46.
- 小孫康平. デジタルメディア時代における教育方法と遊び: 遊びとしてのビデオゲームに着目して. 風間書房, 2018.
- 小孫康平. ビデオゲーム・リテラシー教育の教材意識とビデオゲームのメディア文化の授業実践. AI 時代の教育論文誌. 2019, vol.1, no.1, p. 19-24.
- 小孫康平. ビデオゲームのメディア文化とビデオゲーム・リテラシー教育: NHK 番組アーカイブスの教育利用. REPLAYING JAPAN. 2020a, vol.2, p. 179-186.
- 小孫康平. AI 時代の情報モラル教育とビデオゲーム・リテラシー教育. 風間書房, 2020b.
- 小孫康平. e スポーツを学校に導入する際の課題と情報モラル教育. AI 時代の教育論文誌. 2021, vol.4, p.13-18.
- 坂元章. テレビゲームと子どもの心: 子どもたちは凶暴化していくのか?. メタモル出版, 2004, p. 33-34.
- 仙田満. 子どもの遊びと運動意欲を喚起する環境. 体力科学. 2011, vol. 60, no. 1, p. 4-5.
- 辻下守弘. バーチャルリアリティ (VR) 技術を用いた高齢者のリハビリテーションに関する文献的研究. 奈良学園大学紀要. 2017, vol.7, p. 75-81.
- 東洋経済. 部活や授業「e スポーツ」取り入れる学校増える訳. 東洋経済 2021/11/02. <https://toyokeizai.net/articles/-/462330>, (参照 2022-09-03).
- 徳田克己, 西館有沙, 水野智美. ゲームセンターが子どもに与える影響 (1). 日本教育心理学会第 62 回総会発表論文集. 2020, 62, p. 275.
- 内閣府. 令和 3 年版高齢社会白書. 2021. https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/html/zenbun/sl1_1_1.html, (参照 2022-09-03).
- 難波功士. なぜ「メディア文化研究」なのか. マス・コミュニケーション研究. 2011, vol. 78, p. 19-33.

- 馬場章. ゲームの教育と研究の役割: ゲームの明るい未来のために. 社団法人コンピュータエンターテインメント協会, テレビゲームのちょっといいおはなし・5. 2008, p. 1-13.
- D.バヴェリア, C. S.グリーン. ゲームを科学する ビデオゲームで認知力アップ. 日経サイエンス. 2016, vol.46, no.10, p. 32-38.
- 樋口耕一. 社会調査のための計量テキスト分析: 内容分析の継承と発展を目指して【第2版】. ナカニシヤ出版, 2020.
- 藤原正仁. デジタルゲームのレーティングシステムの変遷と課題. デジタルゲーム学研究. 2017, vol. 9, no.2, p. 1-13.
- 藤原正仁. デジタルゲームのプレイ様態に関する探索的研究. デジタルゲーム学研究. 2018, vol. 11, p. 1-13.
- 府元晶. 「ゲーム脳」に見る ニセ科学の広まり方. 南山大学 社会倫理研究所設立三十周年記念講演集. 2011, p. 4-5.
- Prensky, Marc. 2001. *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill. 藤本徹訳. デジタルゲーム学習: シリアスゲーム導入・実践ガイド. 東京電機大学出版局, 2009.
- 益子宗, 星野准一. 心拍数制御を用いた運動支援ゲーム. 芸術科学会論文誌. 2007, vol.6, no.3, p. 136-144.
- 松隈浩之. 高齢者を対象としたリハビリ・ヘルスケア用シリアスゲームのデザインおよび制作プロセスに関する研究. 博士論文. 2019.
- 松永伸司 (編著). ゲーム研究の手引き. 文化庁, 2017. https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2017/05/guide_to_game_studies_v2_public.pdf, (参照 2022-09-03).
- 松永伸司 (編著). ゲーム研究の手引きII. 文化庁, 2020. https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2020/03/game_guidance.pdf, (参照 2022-09-03).
- 水野智美, 西館有沙, 徳田克己. ゲームセンターが子どもに与える影響 (2). 日本教育心理学会第62回総会発表論文集. 2020, 62, p. 276.
- 村中洋介. ゲーム条例の憲法適合性: 香川県条例を事例に. 静岡文化芸術大学研究紀要. 2021, vol. 21, p. 33-40.
- 森昭雄. ゲーム脳の恐怖. 日本放送出版協会, 2002.