

レトロゲームの教材としての有効性の検討

— 特別支援学校の「自立活動」におけるスーパーファミコンを使った実践 —

小川 雄太

1 はじめに

本研究の目的は、特別支援学校の「自立活動」における SUPER Famicom（スーパーファミコン、以下、スーパーファミ）を使った実践を通して、レトロゲームの教材としての有効性の検討を行うことである。

多くの遊び道具が長い歴史を刻んでいる中で、ゲーム機は最も新しい遊び道具の一つと位置づけることができる（上村、2009）。「青少年のゲーム機等の利用環境実態調査」においては「なんらかのゲーム機をもっている青少年は約9割（90.4%）」（内閣府、2011、p.11）であることが報告されており、ゲーム機が自宅にあることが当たり前ともいえる社会となっている。

ゲーム機は日に日に進化を遂げており、最新のゲーム機や最新のタイトル（カセット、ソフト）が登場するたびに、子どもたちはそれらに夢中となってしまふ。子どもたちがゲームに夢中になると、勉強が疎かになるという意味合いからゲームと勉強は対立するものとして捉えられることが多い。

しかしながら、ゲームがこれほど社会に浸透している現状を鑑みると、ゲーム自体を教材として授業に取り入れることができれば、学習を阻害するものではなく、学習に対する動機づけを高め、学習に対する意欲を向上させるものとして有効に活用できるのではないだろうか。たしかに、今から30年ほど前にはゲームを授業に取り入

れることに関して、「ファミコンを授業中に使えばよいのではないか、という単純で短兵急な考え方もある」（小西、1992）との指摘がなされているが、これは授業中に目的なくゲーム機（ファミコン）で遊ぶだけでは授業は成立しないという意味であろう。

ゲーム機やタイトルは各社から多種多様のものが発売されている。新しく発売された現行のゲーム機である、家庭の経済的状況や保護者のゲームに対する考え方が影響し、そのゲーム機やタイトルを所持し、遊んだことのある生徒とそうではない生徒との間に格差が生じてしまうおそれがある。また、そのタイトルで遊んだことのある生徒にとっては新鮮味に欠け、動機づけとして有効でない可能性が考えられる。そのため、現行のゲーム機やそのタイトルを教材として活用することは避けるべきであると認識できる。しかしながら、全く見たことも聞いたこともないようなゲームに対して、生徒の動機づけが高まるとも考えにくく、生徒にある程度認知されており、なおかつ、実際にはそのゲーム機やタイトルで遊んだことのないようなものを選定する必要があるといえる。

以上を踏まえて、使用するゲーム機を検討したところ、本研究においては、レトロゲームの一つであるスーパーファミを教材として活用することとした（図1）。スーパーファミは、1990年11月21日に任天堂から発売された家庭用のゲーム機であり、累計では4,910万台の販売を記録



図1 「スーパーファミコン」(任天堂 HP(a))

<https://www.nintendo.co.jp/n02/shvc/index.html>



図2 「ニンテンドークラシックミニ スーパーファミコン」(任天堂 HP(c))
<https://www.nintendo.co.jp/clvs/>

している(任天堂 HP(b))。スーファミの性能としては、当時の他のゲーム機にはできなかった画像の拡大縮小、回転といった処理ができ、迫力ある素晴らしいサウンドが可能となっている(小川, 2011)。スーファミは1990年代を常に先頭に立って走り続けてきた存在として知られており、発売開始から10年にもわたって新作のタイトル(総数1,447本)がリリースされた数少ないゲーム機でもある(岡田, 2018)。

また、2017年10月5日には、初代スーファミよりも小型化し21種類のタイトルを内蔵した「ニンテンドークラシックミニ スーパーファミコン」(以下、ミニスーファミ)として復刻版が発売された(図2)。ミニスーファミにおいては、コントローラーのサイズやボタン配置は、オリジナルが完全再現されており、当時とまったく同じプレイ感覚で、友人や家族と一緒にゲームを楽しむことができる(任天堂 HP(c))。累計では528万台の販売を記録している(任天堂, 2018)。

最新のゲーム機である2017年3月3日発売のNintendo Switch(ニンテンドースイッチ)においても、スーファミのタイトルをダウンロードして遊ぶことができる(任天堂 HP(d))。2006年12月2日発売のWii(ウィー)においても、同様にスーファミのタイトルをダウンロードして遊ぶことが可能であった(任天堂 HP(e))。他方、シリーズ化されているタイトルを遡ってみると、「マリオカート」(マリカー)のように第一作目等の初期のものは初代のスーファミのタイトルとして発売された例が多数存在している。

このように、スーファミは初代だけでなく、復刻版も発売され、その存在が社会に広く知れ渡っており、現行のゲーム機に連なるタイトルもある。したがって、現代の子どもたちにとっても、スーファミで発売されたタイトルの認知度は比較的高いと考えられる。初代のスーファミはその当時の子どもたちが夢中になったことはいまでもなく、その後の世代の子どもたちにもその存在が認知されており、スーファミを教材として活用する基礎的な条件は整っているといえる。

2 授業モデルの検討

スーファミを主たる教材とする学習は、いずれの授業で取り扱うべきであろうか。特別支援学校においては、個々の生徒の実態に応じたさまざまな授業科目が設定されている。その中でも「自立活動」は特定の学習内容が定められている訳ではなく、個々の生徒の実態に応じて、教師が創意工夫を行う余地が大きい。

『特別支援学校高等部学習指導要領』(文部科学省, 2019)によると「自立活動」の目標は、「個々の生徒が自立を目指し、障害による学習上又は生活上の困難を主体的に改善・克服するために必要な知識、技能、態度及び習慣を養い、もって心身の調和的発達の基盤を培う」ことであるとされている。表1のとおり、「自立活動」の内容として6区分27項目が提示されている。「自立活動」の指導に当たっては、個々の生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等の的確な把握に基づき、指導すべき課題を明確にすること及び内容からそれぞれに必要な項目を選定し、それらを相互に関連付け、具体的に指導内容を設定することが求められている(文部科学省, 2019)。

具体的に指導内容を設定するという点において、教員の工夫が求められ、どのような教材を活用するかが授業の善し悪しを大きく左右する要素になると考えられる。全国の特別支援学校等において、多くの授業実践が行われ、授業実践論文等においても教員の創意工夫が報告されているものの、スーファミ等のレトロゲームを主たる教材として取り扱った事例は管見の限り見当たらない状況にあった。そこで、本研究においては、生徒の実態を踏まえ、授業への動機づけを高めることが可能であるという認識に基づき、主たる教材としてスーファミを活用した授業実践を行うこととした。

表1 「自立活動」の内容

<p>1 健康の保持</p> <p>(1) 生活のリズムや生活習慣の形成に関する事。</p> <p>(2) 病気の状態の理解と生活管理に関する事。</p> <p>(3) 身体各部の状態の理解と養護に関する事。</p> <p>(4) 障害の特性の理解と生活環境の調整に関する事。</p> <p>(5) 健康状態の維持・改善に関する事。</p> <p>2 心理的な安定</p> <p>(1) 情緒の安定に関する事。</p> <p>(2) 状況の理解と変化への対応に関する事。</p> <p>(3) 障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲に関する事。</p> <p>3 人間関係の形成</p> <p>(1) 他者とのかかわりの基礎に関する事。</p> <p>(2) 他者の意図や感情の理解に関する事。</p> <p>(3) 自己の理解と行動の調整に関する事。</p> <p>(4) 集団への参加の基礎に関する事。</p> <p>4 環境の把握</p> <p>(1) 保有する感覚の活用に関する事。</p> <p>(2) 感覚や認知の特性についての理解と対応に関する事。</p> <p>(3) 感覚の補助及び代行手段の活用に関する事。</p> <p>(4) 感覚を総合的に活用した周囲の状況についての把握と状況に応じた行動に関する事。</p> <p>(5) 認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関する事。</p> <p>5 身体の動き</p> <p>(1) 姿勢と運動・動作の基本的技能に関する事。</p> <p>(2) 姿勢保持と運動・動作の補助的手段の活用に関する事。</p> <p>(3) 日常生活に必要な基本動作に関する事。</p> <p>(4) 身体の移動能力に関する事。</p> <p>(5) 作業に必要な動作と円滑な遂行に関する事。</p> <p>6 コミュニケーション</p> <p>(1) コミュニケーションの基礎的能力に関する事。</p> <p>(2) 言語の受容と表出に関する事。</p> <p>(3) 言語の形成と活用に関する事。</p> <p>(4) コミュニケーション手段の選択と活用に関する事。</p> <p>(5) 状況に応じたコミュニケーションに関する事。</p>

3 授業実践

(1) 実践の対象

特別支援学校の高等部普通科男子生徒2名（A、Bと記載）を対象に授業実践を行った。2名とも視覚障害（弱視）と軽度の知的障害があるものの、iPad等のICT機器を活用する等、自立した日常生活を送っている。本研究に関する内容に絞って対象者の実態を以下に記す。

A、Bともにゲームに関する興味・関心が高く、暗眼者と同じように、画面を見て、コントローラーによる操作ができる。ゲーム内において、多少難しい課題に対しても、試行錯誤の上、クリアすることができる。一方、二人とも現代の政治・経済等に関連する用語をよく理解しており、語彙力は非常に高い。コミュニケーションに関しては、BからAに話題を振り、Aが話しかけられた

ことに対して答えるというような場面が多い。しかしながら、Aも自分の好きなゲームの話題等に関しては、Bや教員に対して自発的にコミュニケーションをとることができる。

(2) 実践の内容

特別支援学校の「自立活動」において、第2章で検討した授業モデルに基づいて授業実践を行った。時期は12月末と3月末に実施し、授業ではあるものの、学期末に行うレクリエーションとしての位置づけとし、楽しみながら参加できるように工夫を行った。授業時間は計18時間（12月末：6時間、3月末：12時間）を配当した。授業に必要なものとして、初代スーファミ一式（本体、コントローラー、ケーブル類）、ミニスーファミ一式（本体、コントローラー、ケーブル類）、大型テレビ、書籍

『懐かしのスーパーファミコンクラシック』（岡田雅編、2018）を準備した。

第1時～第6時においては、スーパーファミ本体とミニスーパーファミ本体に触れてもらった上で、スーパーファミとミニスーパーファミのそれぞれの本体、コントローラー、ケーブル類を比較してもらった。その上で教師から外観、大きさ、重さ等についての発問を行った。また、本体に関してミニスーパーファミはスーパーファミよりも小さくなっている点、コントローラーに関しては同じサイズである点、ケーブル類に関してはアナログ端子からデジタル端子に変更されている点等について説明を加えた。次に、スーパーファミとミニスーパーファミの遊び方について簡単に説明を行った上、生徒が自由に遊ぶ時間を設定した。その際、どのタイトルで遊びたいか二人で適切にコミュニケーションをとること、ゲームをしている最中に操作方法が分からないときや難しい課題に直面したときはiPadで調べても良いこと等を伝えた。また、『懐かしのスーパーファミコンクラシック』（岡田雅編、2018）も生徒に渡して、自由に閲覧してもらった。

第7時～第18時においても、第1時～第6時の実践から期間が空いたため、第6時までの学習内容の復習を取り入れつつ、スーパーファミとミニスーパーファミで遊ぶ時間を多めにとることとした。

いずれの時間においても、スーパーファミ及びミニスーパーファミの双方を用意して遊べるようにしていたが、21種類しか内蔵されていないミニスーパーファミよりも初代のスーパーファミで遊ぶ方が多かった。また、生徒は『懐かしのスーパーファミコンクラシック』やiPad等で調べ、教員に対してさまざまなタイトルのリクエストを行った。

それらのタイトルは希少性ゆえ入手しにくいタイトルもあったが、可能な限り、教員の方で準備して提供を行った。いずれのタイトルも二人にとってこれまでに見たことや聞いたことはあるものの、遊んだことはない、つまり、初めて体験するものであった。このことは、生徒間で経験による差が生じないようにする工夫であり、生徒には新鮮な気持ちで授業に取り組んでもらうことができたといえる。

生徒が遊んだスーパーファミの主なタイトルは、「T.M.N. T. タートルズ イン タイム」（1992年7月24日発売、コナミ）、「スーパーマリオカート」（1992年8月27日発売、任天堂）、「ストリートファイターIIターボ」（1993年7月11日発売、カプコン）、「ワギャンパラダイス」（1994年12月16日発売、ナムコ）、「す～ば～ぶよぶよ通」（1995年12月8日発売、セガ）、「星のカービィ スーパーデラックス」（1996年3月21日発売、任天堂）、「桃太郎電鉄HAPPY」（1996年12月6日発売、ハドソン）、「スーパーボンバーマン5」（1997年2月28日発売、ハドソン）等

である。

(3) 実践の評価

学習指導要領に示された「自立活動」の内容項目を踏まえ、以下の観点について、実践前後における生徒の言動の観察を行うとともに、実践後に生徒から聞き取り調査を行った。なお、本来であれば、「自立活動」の内容項目は、生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等の的確な把握に基づき選定すべきものであるが、本研究においては、レトロゲームの教材としての有効性の検討を行うことが目的であり、効果が期待できる可能性のある項目について、本実践における評価観点として設定した。この中に、実践の対象生徒にとって必要な項目も含まれている。

(a) 心理的な安定

ゲーム内で上手くいかないことがあっても感情の自己コントロールが適切にできているか。

(b) 人間関係の形成

上手くいったり、いかなかったりするゲームをプレイする中で、自分の感情とともに相手の感情や真意を読み取ることができているか。

(c) 環境の把握

ゲームの操作に関して、目と手を協応させた動作ができてきているか。

(d) 身体の動き

コントローラーを持ち、ボタンを押す等、指先の巧緻性が高められているか。

(e) コミュニケーション

ゲームを話題として、状況に応じた適切なコミュニケーションができてきているか。

(f) その他

スーパーファミとミニスーパーファミを比べて、時代の変化や技術の進化を理解できているか。

4 結果と考察

(1) 心理的な安定

生徒A、生徒Bともに落ち着いて授業に臨むことができており、スーパーファミで遊ぶ時間を楽しみにしている様子が確認できた。生徒にとって、スーパーファミで遊ぶのは初めての経験であったため、いずれのタイトルもこれまでに遊んだことはないものであった。スーパーファミの時代からシリーズ化しているタイトルはNintendo Switch等の現行のゲーム機でも関連するタイトルが発売されているため、スーパーファミのタイトルも見たことや聞いたことがあったと話している。しかしながら、Nintendo Switchでスーパーファミから続くシリーズのタイトルを遊んだ経験があるとしても、操作方法は大きく異なるた

め、当然、ゲーム中に思うようにはいかない場面に遭遇する。そのような場面において、感情のコントロールができていくかという観点から観察したところ、諦める姿勢や投げやりになる姿勢が見られた一方、そこから、感情を切り替えて、もう一回挑戦しようという姿勢も見られた。生徒からは「楽しく授業に臨めた。」「楽しい時間だった。」という感想が寄せられた。

以上をまとめると、初めて経験するゲームの場面であっても試行錯誤して、挑戦しようという姿勢が見られたといえる。ゲームは何回もやり直しが可能であるために、失敗しても気持ちを切り替えて次の挑戦ができる。難易度が高いタイトルであると、ストレス因になってしまうおそれがあるものの、生徒にとって、スーファミのタイトルは程よい難易度であり、難し過ぎず易し過ぎない課題となっており、適度な心理的緊張をもたらしたのではないかと推察される。

(2) 人間関係の形成

既述したとおり、ゲーム中、思い通りにいかない場面に遭遇した際に、諦める姿勢や投げやりになる姿勢が見られた一方、そこから、感情を切り替えて、もう一回挑戦しようという姿勢も観察できた。自分一人の空間ではなく、そこには友人や教員もいることを認識し、怒ったり投げやりになったりすることの回避に努めたようである。他者の存在を意識し、自分一人でゲームをしている訳ではないことを理解していたと捉えられる。また、互いに「今のはこうしたらいい。」とアドバイスをする場合も見られた。生徒からは「コンピュータと対戦して負けたことがあるので、負けているときの友人の気持ちが分かった。」「友人がどのような気持ちになっているか想像できた。」という感想が寄せられた。

以上をまとめると、スーファミで遊ぶ中で自分の思い通りにいかない場面に遭遇した際には、イライラすることがあったり、怒ることがあったり、感情のコントロールが難しい状況になるときがある。そのような感情に至ってしまった場合にそのことを自覚し、他者の存在を意識することができるかが人間関係の形成においては重要である。自分一人で遊んでいる場合には問題とはならないことであっても、友人と遊んでいる場合には適切に感情をコントロールし、コミュニケーションをとる必要がある。自室ではなく学校の教室であること、自分一人ではなく、友人や教員と同じ時間・空間を共有していることが意識できた結果であると考えられる。

したがって、自室に籠って一人でゲームをしていることとは異なる環境であることや他者が存在していることを理解した上での振る舞いにつながったといえる。

(3) 環境の把握

ゲームのキャラクター等を操作するためには、目で見て、指先でコントローラーの各種のボタンを押す必要がある。手元を見ずに画面を見ながら、指先を動かすことはなかなか難しいことに加えて、使い慣れていないコントローラーであったため、初めはぎこちない様子であった。しかしながら、二人の生徒は普段からゲームに親しんでいることもあり、すぐ操作に慣れることができていた。生徒からは「はじめは画面を見ながら操作するのが難しかった。」「いろいろ動きを試しながら操作してすぐに慣れた。」という感想が寄せられた。

以上をまとめると、スーファミのコントローラーにおけるAボタン（赤色）、Bボタン（黄色）、Xボタン（青色）、Yボタン（緑色）という配色や配置は、弱視生徒にとって区別して操作しやすかったといえる。その上で、どのボタンを押すとどのような結果となるかを一度理解してしまえば、簡単に操作することができていたようである。目と手の協応運動に関する教材としてスーファミは十分活用できると考えられる。

(4) 身体の動き

既述したとおり、ゲームを遊ぶ中では目と手の協応が求められるが、コントローラーを操作するには、指先だけの小さな動きが必要となる。力を入れすぎず、適度な力加減でそれぞれのボタンを押す様子が観察できた。また、「十字キーの下、右下、右+Yボタン」というようなコマンドの入力もできていた。生徒からは「コマンドを入力するとき、少しタイミングがずれるだけで上手くいかなかった。」「Nintendo Switchで遊んでいるのすぐに慣れた。」という感想が寄せられた。

以上をまとめると、自分の思うように指先を動かしてコントローラーの操作ができていたといえる。生徒は作業学習等の授業において細かな指先の動きを伴う作業を経験しているが、スーファミのコントローラーのボタンを押すという、いつもとは異なる指先の動きの練習ができたといえる。

(5) コミュニケーション

ゲームを楽しむ中で、ゲームの内容を話題とするコミュニケーションが活発に行われていた。生徒A及び生徒Bのそれぞれから自発的な発言が見られた。生徒からは「いつもは一人でゲームをしているので友人と一緒にできて楽しかった。」「話をしながらゲームができて楽しかった。」という感想が寄せられた。

以上をまとめると、普段は家で一人で楽しんでいるゲームを学校の授業時間に遊べるのが生徒にとって新鮮であったことが窺える。本実践の対象とする生徒にとっては、ゲームという一人だけで遊んで楽しむとい

う傾向があり、ゲームの難易度によっては諦めたり、怒ったりしていたようである。つまり、他者の存在を意識することが乏しく、ゲームをする中でコミュニケーションをとる経験が少なかったと捉えられる。彼らにとって、ゲームは一人で遊ぶものと思っている様子であったが、本実践の中で友人とともにゲームで遊ぶことを通して、他者と楽しみや喜びを共有する経験を積むことができた。スーファミを教材として取り扱うことによって、生徒のゲームに対する捉え方に少しではあるが変化をもたらすことができたといえる。

近年のオンライン対応型のゲームでは、ネットを介して友人らとコミュニケーションを図ることができるものが広く普及している。その前提として、本実践のように、現実の場面で目の前のゲームを友人と一緒に楽しみ、コミュニケーションを図るということを学習する場面の設定は重要であろう。

(6) その他

スーファミとミニスーファミに直接触れることで、生徒はサイズや重さの違いを実感することができた様子であった。また、スーファミとミニスーファミのタイトルで遊ぶだけでなく、ケーブル類の接続の準備等も生徒が協力して行うことで、二つの相違点をよく観察することができていた。接続方法が分からない場合には iPad で必要な情報を調べることもできていた。また、教員も生徒の中に入ってスーファミで遊ぶとともに、操作方法を助言することで、教員と生徒の心理的な距離がこれまで以上に縮まったといえる。生徒からは、「テレビとの接続ケーブルがスーファミは3色ケーブルで、ミニスーファミは HDMI ケーブルであった。」「初代のスーファミはとても大きかった。」「画質レベルが異なっていた。」「時代を感じる事ができた。」「いろいろなタイトルを用意してくれてありがとうございます。」「このような授業は他にはない。」「先生と勝負できて楽しかった。」という感想が寄せられた。

以上をまとめると、生徒はスーファミとミニスーファミを比較し、時代の変化や技術の進化を理解することができていた。生徒のゲーム機に対する興味・関心が高かったことから、スーファミの実機に触れることは非常に刺激になったと捉えられる。この点を踏まえて、ゲームを主題として、歴史の学習等にもつなげることができよう。ゲームを主題として取り扱いながら、そのゲーム機の時代背景、社会背景を学習するというような授業案の構想が可能である。また、本実践は教員と生徒の信頼関係の向上にも影響を与えていた。

5 おわりに

以上、本研究は、特別支援学校の「自立活動」におけるスーファミを使った実践を通して、レトロゲームの教材としての有効性の検討を行うことであった。

その結果、「自立活動」の内容項目の指導に関して、レトロゲームは有効な教材になり得るという知見が得られた。また、ゲームに対する興味・関心の高い生徒の動機づけを高める教材として非常に有効であり、例えば、歴史学習等の他教科における活用も見出すことができた。

本研究においては、主たる教材のレトロゲームとしてスーファミを活用した。スーファミは、1,447本のタイトルが発売されており、個々の生徒の実態に応じた適切なタイトルを選択できる幅が非常に広い。さらに、生徒のリクエストするタイトルを教員が苦労の上に入手して提供することや教員が生徒とともにゲームをプレイすることで教員と生徒の信頼関係の向上にも大きく影響を与えていた。他方、保護者からも「楽しんで授業に参加しているようだ。」「ゲームの話題を家でもしてくれている。」と好意的な感想が寄せられた。

しかしながら、本研究で得られたこれらの知見は、あくまで本実践の限られた条件下で得られたものである。したがって、今後は多くの生徒を対象とした実践を行い、その学習効果を検証することが必要である。また、日常的に継続してスーファミを教材として活用した場合についても慎重な検討が必要である。本研究の追試を含め、これらについては今後の課題とする。

引用文献

- 上村雅之 (2009) 「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』3(2)、pp. 191-203
- 岡田雅編 (2018) 『懐かしのスーパーファミコンクラシック』オークラ出版
- 小川純生 (2011) 「テレビゲーム機の変遷—ファミコン、スーパーファミコン、プレステ、プレステ2、Wii まで」東洋大学経営学部『経営論集』77、pp. 1-17
- 小西正雄 (1992) 「ファミコン・まんが世代の子どもと社会科—『提案する社会科』の現代的意義—」全国社会科教育学会『社会科教育論叢』39、pp. 17-21
- 内閣府 (2011) 「青少年のゲーム機等の利用環境実態調査」
- 任天堂 (2018) 「第78期定時株主総会招集ご通知」
- 任天堂 HP(a) 「スーパーファミコン」<https://www.nintendo.co.jp/n02/shvc/index.html> (最終アクセス2022年1月1日)
- 任天堂 HP(b) 「ゲーム専用機販売実績」https://www.nintendo.co.jp/ir/finance/hard_soft/index.html (最終アクセス2022年1月1日)
- 任天堂 HP(c) 「ニンテンドークラシックミニ スーパーファミコン」<https://www.nintendo.co.jp/clvs/> (最終アクセス2022年1月1日)

任天堂 HP(d)「Nintendo Switch Online ファミリーコンピュータ&スーパーファミコン」<https://www.nintendo.co.jp/hardware/switch/onlineservice/fc/index.html>（最終アクセス2022年1月1日）

任天堂 HP(e)「懐かしのゲームソフトをダウンロード パーシャルコンソール」https://www.nintendo.co.jp/wii/features/virtual_console.html（最終アクセス2022年1月1日）

文部科学省（2019）『特別支援学校高等部学習指導要領』

（おがわ ゆうた・兵庫県立視覚特別支援学校教諭）