

学生が学び合う映像トランジション効果教育ゲーム[†]

高田昌裕^{*1}・竹内俊彦^{*1}駿河台大学メディア情報学部^{*1}

研究者の一人は私立大学で映像編集技術論を担当しているが、映像編集技術論は講義科目であるため PC を使用できない環境で授業をする必要がある。しかし講義形式で映像編集技術について教えても、学生はその場で映像編集ができないため学習の動機づけが難しい。そこで本研究では、代表的な8種類の映像トランジション効果について学ぶゲーム教材を設計し大学の授業で実践した。小テストの成績を分析した結果、ゲームを通じた学習により、テキスト問題の成績が有意に向上した。またアンケート調査から、多くの学生がゲームを楽しみながら学べたと回答しており、学習意欲の向上を確認できた。一方で映像問題における成績向上は限定的であった。

キーワード：ゲーム教材、トランジション効果、教材開発、映像編集

1. はじめに

1.1. 研究の背景

研究者らの一人は私立大学の授業で映像編集技術論を教えている。しかし研究者らが所属するメディア情報学部には、映像のほかに音響、デザイン、アニメ、情報、図書館学なども学ぶコースがある。そのため、映像編集技術論の受講者には、映像編集技術の習得に対する学習意欲が高くない学生もいる。また大学の規定では、映像編集技術論をはじめ「〇〇論」の授業は講義系科目に分類され、原則として PC が使用できない大講義室で授業を行うことになっている。また学生全員に PC 持参を義務付けることも禁止されている。

そこで研究者らは2023年度から、電源を使わないゲーム教材の開発と教育利用に関する研究に取り組んでいる。たとえば2023年度の研究では、映像編集ソフトを模したボードに、人物・物品など多数の小カードを配置し、10カットの映像作品のアイデアを作るゲームを開発し授業実践した(高田・竹内 2024)。その研究で開発したゲームは、映像制作の楽しさを実感させ

ることを主な目的としており、特定の映像技術の知識を学生に定着させることが目的ではなかったため、ゲームの感想を主とした学生へのアンケートだけを実施し、テストによる教育効果は測定していなかった。

1.2. 研究の目的

本研究の目的は、電源を使用しないゲーム教材を活用し、映像編集における基本的なトランジション効果の理解と実践力の向上を図ることである。また、従来の講義形式よりも映像編集への興味や親和性を高めることも目指す。具体的には、映像編集に関心の低い学生も楽しく学べるように、「ジャンプ・カット」「マッチ・カット」「Jカット」など8種類の代表的なトランジション効果を扱うゲームを開発し、その教育効果を検証した。学生はゲームを通じてトランジション効果の役割や適用シーンを考えて自分なりの小作品を作成する。ゲーム教材が学生の学習意欲や理解度に与えた効果を測定するため、アンケートやテストを実施し、効果の定量的・定性的な分析を行った。

本研究のリサーチクエスションは以下である。

「PC を用いない授業環境において、映像編集技術の基本であるトランジション効果の理解を促進するためのゲーム教材は、講義形式と比較して、学生の学習意欲と知識定着に有効に機能するだろうか？」

なお本研究は研究会で発表した内容を発展させたものである(高田・竹内 2025)。

2025年7月5日受理

[†] Takada Masahiro ^{*1}, Takeuchi Toshihiko^{*1}: Video Transition Effect Educational Game for Students to Learn from Each Other

^{*1} Faculty of Media and Information Recourses, Surugadai University 698 Azu, hanno-shi, Saitama, 357-0046 Japan

2. 先行研究と本研究の位置づけ

2.1. ボードゲームに関する先行研究

ボードゲームを教育に活用する事例は多岐にわたる。

たとえば数学教育において、ボードゲームが子どもの計算能力や論理的思考を向上させることが示されている (Jaime 2023)。ボードゲームの効果を分析する研究も進んでおり、教育現場における具体的な活用方法が模索されている (柳町・布川 2020)。ボードゲーム教材は学習者の参加や相互対話を促すため、アクティブ・ラーニングが目指す自発的な学習意欲の向上や思考力の強化に有効なツールであると研究者らは考えている。

学習を目的としたボードゲームのデザインモデルは、教育的効果を高めるために慎重に設計される必要がある。特に、知識の習得だけでなく理解の促進や実践的な応用が可能となるような構造を考慮する必要がある。池尻は日本教育工学会の論文をもとにゲームデザインを「目標の学習プロセスをゲームの主構造にする」「既存のゲームスタイルを利用する」「ゲームによる動機づけを重視する」の3タイプに分類した (池尻 2017)。その分類に従うと本研究で開発したゲームは「目標の学習プロセスをゲームの主構造にする」をメインとしながら「ゲームによる動機づけを重視する」の要素も含む複合型と分類される。

池尻によると「目標の学習プロセスをゲームの主構造にする」タイプはさらに「理想的な学習プロセス自体をゲームの主構造にする」「理想的な学習プロセスを経験できる文脈をゲーム世界に埋め込む」に細分化される。本研究で開発したゲームは「理想的な学習プロセス自体をゲームの主構造にする」タイプに相当する。池尻は Staalduinen と de Freitas の「ゲームをベースモデルにした学習のフレームワーク」を引用しつつ、ゲーム要素を「文脈」「学習者特性」「教育学」「表現」の4カテゴリーでモデル化し、それぞれに配慮したデザインが必要であるとした。

2.2. 本ボードゲームのデザイン

Staalduinen と de Freitas のモデルを我々に当てはめれば、「文脈」とは、映像編集のトランジションを学ぶ場合、単に「この場面ではJカットを使います」と教えるのではなく、ストーリーの流れや映像の雰囲気を考えながら選択する形にすると、より実践的な理解につながるということになる。

「学習者特性」では、学習者の興味・スキルレベル・学習意欲などに応じたゲーム設計が必要である。例えば、映像編集に関心の薄い学生には、複雑な技術用語を並べるよりも、直感的にプレイできる仕組み（カードを選ぶ、物語を作るなど）を取り入れることで、学習のハードルを下げるができることと考える。

「教育学」の観点からは、単なる暗記ではなく「体験的学習」や「発見的学習」を取り入れることが効果的とされている。例えば、映像編集のトランジションを覚える際、プレイヤーが自ら試行錯誤できるようにし、さらにピアラーニング（仲間同士の学び）を促す仕組みを入れることで、学びがより活性化される。

「表現」では、ゲームのルールや視覚的な要素を学習内容と結びつけることも大切である。例えば、映像編集のゲームなら、映像編集用ソフトの概念をボード上で視覚的に示すことで、映像編集実践時にゲームプレイが効果的に作用すると考えた。

「ゲームによる動機づけを重視する」タイプでは池尻は「楽しさや動機づけが学習に対して良い効果をもたらすことを重視した上でゲームをデザインしている」と定義しており、Song と Zhang の「EFM:教育ゲームデザインのためのモデル」(Son & Zhang)から「注意戦略(関心)」、「関連性戦略(ゴール)」、「満足感戦略(フィードバック)」、「自信戦略(挑戦)」が結びついて動機づけを高めているとした。

本ゲームで動機づけのために工夫した点を述べる。「注意戦略(関心)」については、学生が興味を持ちやすいテーマ(1セッション目は「恋愛」、2セッション目は「学校」)に設定した。「関連性戦略(ゴール)」についてはゲーム内で扱うトランジション効果が、実際の映像編集においてどのように活用されるかを理解できるよう、トランジション効果とコンテを結びつけた。「満足感戦略(フィードバック)」については、学生が自身のアイデアを活かして作品を作れるような自由度の高い課題設計にし、創造的な活動を通じて達成感を得られるようにした。「自信戦略(挑戦)」については、学生が自分の考えたトランジション効果を発表し、他の学生と共有できる機会を設けることで、学習内容への理解を深めつつ、自らの知識やスキルに対する自信を育むようにした。

以上のことを踏まえ本教育ゲームでは、座学で学んだ知識を自分のアイデアを活かしてアウトプットさせることに軸を置いた。さらに、学ぶ知識が映像編集に関する技術であるため映像編集ソフトを模した

デザインにすると決めた。また一般にボードゲームはボードやコマ、カードやルールブックなど、必要なグッズが多くなりがちであるが、その場合、教員側に授業準備の負担が大きくなる。ゲーム中にグッズの紛失が起きたり、授業当日に出席する学生数の増減によって準備すべきゲームのキット数が変わったりする。ネットで教材を配布することも難しくなる。そこで本研究では、紙だけでゲームできる教材開発を目指した。

講義を通して学んできた編集技術の中から「トランジション効果」に焦点を当て、ゲームプレイを通じてアウトプットとインプットを相互的に1プレイの中で行えるデザインを開発したのが本ゲームである。自分の作品案と他者の案を相互に発表することで、より映像編集技術の知識が定着することを狙っている。

教育内容に「トランジション効果」を選んだ理由は、映像作品を観る際にも制作する際に非常に重要でありながら、理解があいまいになりがちで、映像制作時にも明確な根拠なく選んでしまうことが多い要素だからである。また普段何気なく見ている映像に使われているトランジション効果がわかれば、作品への理解度が深まり、自らも制作してみようという意識へ誘導できるのではないかと期待もある。

3. 開発した教育ゲーム

3.1. 教材の開発

本研究で開発したゲーム教材を図1に示す。教材は一枚のA4用紙であり、3カット分の図や音声等を書き込めるようになっていて、記入例も図1に併せて示す。なお用紙は両面印刷されており、裏面はゲームテーマと、左上に指定されている「効果」が異なっている以外は同じである。つまり1枚の紙で2ゲームをプレイできる。

当初の案では2カットであったが、試遊で出た意見をもとに3カットに変更することでカット同士の関係性や印象をより深く引き出すことが可能になった。その理由を具体例で説明する。

映像編集では、複数のカットを連続して見せることで、最初のカットの意味が変わることがある。例えば、女の子の笑顔→指輪→女の子の笑顔という3カットと、女の子の笑顔→子犬→女の子の笑顔、という3カットでは、3カット目の女の子への観客の印象は大きく異なる。この心理作用をクレショフ効果というが、

このようなカット間の関係性を深く理解するため、3カットが必要と判断した。

また学生は図1左上の「効果1,2」で指定された効果の1つ以上を使わなければならないが、どのカット間で使うかは自由である。他のトランジション効果と併用する可能性もあるため、「効果」のスロットも初期状態では空欄にしてある。

「音声」のスロットには、セリフや効果音を書き込む。「音楽」のスロットには、BGMなどのイメージを、「意図」のスロットには、どのようなシーンを作成したつもりかを記入する。

プレイする際の懸念事項に「絵が不得意な学生はどうするのか」ということがある。しかし学生には「絵を描くのが苦手ならば、棒人形や文字で書いても良い」と指示している。「現実には絵を描かない映像監督は多く存在する。彼らは非常に簡略化した人間で表現したり、字コンテと呼ばれる文字だけで描かれるコンテで書いたりすることもある」と学生には説明した。

3.2. 開発ゲームのルール

本ゲームのルールを説明する。

1グループ6名に分かれた学生が各自、割り当てられたトランジション効果を使用し、指定されたゲームテーマに沿うような、3カットからなる映像のコンテ案を制作する。ゲームは全2回のセッションで構成され、紙の表面と裏面を使う。1回目と2回目では異なるテーマが割り当てられる。班員全員では、必ず8つの効果が割り当てられる。

各セッションでは自分のコンテ案を考えるために10分のシンキングタイムが与えられる。シンキングタイムが終わったら、各グループ内で自分たちの案を1人1分ずつプレゼンテーションする。各自がいちばん良いと判断した(自分以外の)コンテ案に投票し、投票数が一番多かったコンテ案を作った人がそのセッションの勝者となる。

こうすることで学生は、自分のターンで自分に割り当てられた効果を理解できていなかったとしても、グループの他のメンバーの発表で知識を補完することで、相乗的な学習効果が見込まれる。

「ゲームメカニズム大全」(Geoffrey et al. 2022)の分類によると、本ゲームは対戦ゲームに相当する構造である。

No. 7 B 班

1 回目のゲームテーマ 恋愛

効果 1・効果 2 のどちらか 1 つは使ってください。(技法 1、技法 2 のどちらか 1 つさえ含まれていれば、それ以外の効果を使っても OK です)

効果 1 **Lカット** … あるカットの音声が次カットにも続く

効果 2 **カッティング・オン・アクション** … 動作途中で切り、次動作の途中につなぐ

	カット 1	カット 2	カット 3
映像			
効果	Lカット		
音声 セリフ・効果音等	おえ! ケーキ食ハてして! (録音)	今日食ハるはずなのに ……! (録音)	今すぐ買ってきてアアア! 足(アッ! アッ!) (録音)
音楽 BGM など	キラーキラー	—————▶	
意図	ケーキを食べた後、ケーキを壊すのを食ハてして		

集めた票 4 票

図 1 教材と記入例

市場に出回っているボードゲームで一番多いゲーム構造であり、勝利のチャンスが各プレイヤーにほぼ同等な状況で始めることができる(Geoffrey ら 2022)。また、各プレイヤーが最初に決めた順番でプレゼンテーションしていく固定ターンオーダー制 (Fixed Turn Order) に分類される。これもターン構造としては最も基本的なメカニクスである。

ゲームはターン順によって不均衡が起こり得る。特に本ゲームではプレゼンテーションの発表順によって勝敗が左右されることも予想されるので、発表順はじゃんけんで公平に決定させた。

4. 授業実践とアンケート設問

4.1. 第14回授業

本ゲーム教材を利用した授業は「映像編集技術論」における第15回の講義内で行った。しかし表 1 に示す通り、事前・事後アンケートや事前・事後の小テスト、

2 回のゲームを行うと、90 分の授業時間はそれだけで使い切ってしまう。そこで、映像編集技術を実際に教える授業は 2025 年 1 月 6 日 (月)、第 14 回の授業で行い、映像制作におけるトランジション効果の理論的背景と目的を説明し、主なトランジション効果の諸技法を、動画を用いつつ解説した。

授業の最後に、表 2 に示す 10 問の映像編集技術に関する小テスト (8 技法) を Google Forms で実施した。学生はスマートフォンで回答した。これは講義形式で授業をした直後の成績と、2 週間後、実験当日にゲーム教材で学んだ前後の成績を比較するためである。

4.2. 第15回授業(実験当日)

2025 年 1 月 20 日 (月) に授業を行った。教育ゲーム中をしている最中の学生の様子を図 2 に示す。授業は表 1 で示したスケジュールによって実施した。

表1 実験当日のスケジュール

開始時刻	内容	時間
15:00	出席取り	5分
15:05	ゲームの説明	5分
15:10	第15回授業事前テスト	5分
15:15	事前アンケート (兼・実験同意書)	10分
15:25	第1回ゲーム 考慮時間	10分
15:35	発表タイム 8人×1分	8分
15:43	投票と得票数の用紙記入	2分
15:45	第2回ゲーム 考慮時間	10分
15:55	発表タイム 8人×1分	8分
16:03	投票と得票数の用紙記入	2分
16:05	第15回授業事後テスト	5分
16:10	事後アンケート	10分
16:20	紙の回収・授業まとめ	10分
合計		90分



図2 実験当日の様子

4.3. 小テストの内容

第14回の小テストと第15回の事前小テストは同一だが、第15回の事後小テストはテキスト問題も映像問題も、問題数と問題形式は同じだが内容は変え、使用する映像と正解選択肢も変えている。これは第15回の事前小テストと同じ問題だと、学習効果が出るため成績が向上しても、教育ゲームによる効果なのか、何度も同じテストを受けた結果による効果なのか判別しづらいためである。

4.4. 事前・事後アンケートの内容

第15回の授業日に、教育ゲームをする前と後に、事前テストと事後テストを行った。

表2 第14回の小テストと第15回の事前小テスト

分類	問題番号	問題文	選択肢
テキスト問題	問題1	カットAの音声が次のカットBにも続く編集技法はどれか？ 正解：B. Lカット	A. ジャンプ・カット B. Lカット C. Jカット D. クロスカット
	問題2	動作の途中でカットを切り、次のカットに動作の続きがつながる技法 正解：C. カットイン・オン・アクション	A. マッチ・カット B. カット・アウェイ C. カットイン・オン・アクション D. スマッシュ・カット
	問題3	突然別のカットに移行し、視聴者を驚かせるような編集技法はどれか？ 正解：B. スマッシュ・カット	A. ジャンプ・カット B. スマッシュ・カット C. マッチ・カット D. クロスカット
	問題4	A→B→Aのように、短い別のカットを挟んで表示する技法は？ 正解：A. カット・アウェイ	A. カット・アウェイ B. クロスカット C. Jカット D. ジャンプ・カット
	問題5	形や動きが似ていることを利用して、比喩的につなぐ編集技法を何と 正解：C. マッチ・カット	A. クロスカット B. Lカット C. マッチ・カット D. スマッシュ・カット
映像問題	問題6～10	動画(1)～(5)はそれぞれの技法を用いているか答えよ。	A. ジャンプ・カット B. マッチ・カット C. スマッシュ・カット D. カット・アウェイ E. Lカット F. Jカット G. カットイン・オン・アクション H. クロスカット

事前アンケートは「このゲームは面白そうだ」といったゲームについての印象・感想を聞く14の質問(事前問1～問14)と、「私は将来、映像編集の仕事につきたい」「私は高校時代、国語が数学よりも得意だった」といったアンケート回答者について聞く10の質問(事前問15～問24)、性別を聞く質問(問25)の全25問であり、問1～問24までは全て 1. そう思わない、2. あまりそう思わない、3. ややそう思う、4. そう思う という4つの選択肢から1つを選ぶ。つまり数が大きくなるほど肯定的である。性別を聞く質問(問25)は「1. 男性 2. 女性 3. 回答しない」の3択で回答する。

事後アンケートは全15問で、そのうち問1～問14は事前アンケートの問1～問14とほぼ同一内容である。ただし事後アンケートはゲーム後に行うため、たとえば事前アンケートでは「問01. このゲームは面白そうだ」となっていたものが、事後アンケートでは「問01.

このゲームは面白かった」になるなど、少しだけ文面に差がある。問15は自由記述問題である。実際の質問文については表3を参照されたい。

5. 結果

5.1. 小テストの結果

3回の小テストとアンケートの全問においてデータ欠損がなかった57名の学生データにおける、第14回の小テストと第15回の事前小テスト、第15回の事後小テストの得点の平均値を図3に示す。

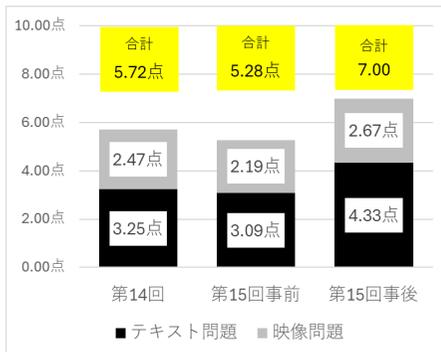


図3 3回の小テストの得点

一元配置の分散分析を行った結果、トータルスコアのp値は0.000、テキスト問題のp値は0.000、映像問題のp値は0.242となった。つまりトータルスコアやテキスト問題については成績が向上したが、映像問題においては有意な差はないという結果となった。

5.2. アンケートの結果

事前・事後アンケートの問1～問14の結果と差(事後-事前)を表3に示す。表3は、事前テストと事後テストの差が有意であるかについて、対応のあるt検定(両側)を行い、p値の小さい順にソートしている。また事前アンケートの問15～問24の結果を表4に示す。

5.3. テストとアンケート設問との相関

3回の小テストと事前、事後アンケートの質問群との相関係数を計算した。小テストに関連した、ある程度の強い相関があったものについて述べる。

正の相関については、事前アンケート質問の「問08. このゲームをすると、映像編集技術に対する理解が深まるだろう」と、15回事前テストのトータルスコア(0.424)、15回事前テストの映像問題スコア(0.461)に、やや強い正の相関があった。

表3 事前・事後アンケート結果 (問1～問14)

質問文	事前	事後	差 (事後-事前)	p値	有意差
問01. このゲームは面白そうだ/面白かった	3.02	3.46	0.44	0.000	1%
問02. このゲームのルールはすぐ理解できた	3.26	3.68	0.42	0.000	有意
問09. このゲームで学ぶと、映像編集に関する知識が身につくだろう/身についた	3.16	3.40	0.25	0.002	5% 有意
問10. このゲームをすると、来年度以降の映像編集系の授業が楽しみになるだろう/楽しみになった	2.82	2.98	0.16	0.060	有意 傾向
問03. シンキングタイムはもっと長い方がいいだろう	2.70	2.98	0.28	0.062	
問04. シンキングタイムはもっと短い方がいいだろう	1.95	1.75	-0.19	0.062	
問08. このゲームをすると、映像編集技術に対する理解が深まるだろう/深まった	3.25	3.39	0.14	0.088	
問11. このゲームで学ぶほうが、講義形式で映像技術を学ぶよりも楽しい	2.96	3.12	0.16	0.129	有意差 なし
問12. このゲームで学ぶほうが、講義形式で映像技術を学ぶよりも勉強になる	2.95	3.07	0.12	0.266	
問06. 発表タイムはもっと短い方がいいだろう	2.51	2.39	-0.12	0.301	
問13. 私は将来、映像系のゼミに入りたい(もしくは現在、入っている)	3.07	3.02	-0.05	0.370	
問14. 私は将来、映像編集の仕事につきたい	2.77	2.74	-0.04	0.568	
問05. 発表タイムはもっと長い方がいいだろう	1.95	1.89	-0.05	0.568	
問07. このゲームをすると、将来、映像編集を職業にした いという思いが強まるだろう/強まった	2.47	2.51	0.04	0.766	

表4 事前アンケートの問15～問24の結果

質問文	事前
問22. 私は普段からネットもしくは携帯のゲームをするのが好きだ	3.32
問16. 私は他人から好きな映画を勧められるのが好きだ	3.02
問24. 私はフィクションの本とノンフィクションの本なら、フィクションの方をよく読む	2.93
問15. 私は他人に好きな映画を勧めるのが好きだ	2.81
問18. 私は高校時代、国語が数学よりも得意だった	2.63
問23. 私は普段からボードゲームをするのが好きだ	2.42
問21. 私は大学に入って以降、授業以外で自分なりの映像作品を作ったことがある	2.37
問20. 私は今までに、授業以外で自分なりの映像作品を作ってネットにアップしたことがある	2.23
問19. 私はクラスで一番の人気者になるよりも、クラスで一番、賢くなりたい	2.18
問17. 私は他の人よりも映画をたくさん観る方だ	2.16

負の相関については、事前アンケート質問の「問06. 発表タイムはもっと短い方がいいだろう」と、14回テストのトータルスコア(-0.517), 15回事前テストのテキスト問題スコア(-0.439), 15回事前テストの映像問題スコア(-0.455), 15回事後テストのテキスト問題スコア(-0.400)と、やや強い負の相関があった。また、事後アンケート質問の「問06. 発表タイムはもっと短い方がいいだろう」と、14回テストのトータルスコア(-0.417), 15回事前テストのテキスト問題スコア(-0.460)と、やや強い負の相関が確認された。なお、性別や実験参加者の性格に関わるような質問と、テストのトータルスコアには、正負いずれも強い相関を示したものはなかった。

5.4. 自由記述

第15回授業の事後アンケート最後の質問「問15. このゲームに関する、あなたの感想や改良点の提案などを、自由に書いてください。」については、46人から回答があった。回答を整理し、内容ごとに分類を行った上で、表5に示す。なお、1人の回答が複数の分類に該当する場合、それぞれの分類にカウントするものとする。また自由記述のため、回答の表現には個人差があり、同じ趣旨の意見でも異なる表現が用いられている場合がある。そのため、分類の際には内容が類似するものをまとめる形で整理した。

表5 自由記述の意見分類と集計

本教育ゲームに好意的な意見	47人
ゲーム形式が楽しかった	14人
編集技法の理解が深まった	12人
他の人のアイデアを見るのが面白かった	10人
アウトプットするので技法を覚えやすい	6人
普段関わらない人の意見を聞いた	5人
本教育ゲームへの改善要望	35人
カット数を増やしてほしい (3カット→4~5カット)	8人
お題・テーマをもっと具体的にしてほしい	6人
プレゼンの見本を見せてほしい	5人
発表時間を短くした方がいい	4人
もっと時間が欲しい	4人
状況説明の枠が欲しい	3人
既存の物を使っていいのかわからなかった	3人
BGMや演出をもっと工夫した方がいい	2人
その他	16人
絵を描くのが難しかった	5人
ストーリーを考えるのが意外と難しい	4人
カットの効果を自由に選べた方がスムーズに書ける	3人
真面目にゲームに取り組む人にメリットが欲しい	2人
友達がいるともっと楽しめる	2人

6. 考察

本章では小テストやアンケートの結果から、開発したゲームについての考察を行う。

6.1. 小テストの考察

本研究では、映像編集技術の理解度を測るために3回の小テストを実施した。結果として、第14回の小テストから第15回の事後小テストにかけて、トータルスコアとテキスト問題のスコアが有意に向上した（ともに p 値 = 0.000）。一方で、映像問題については有意な向上が見られなかった（ p 値 = 0.242）。

この結果は、本教育ゲームが映像編集技術の概念の理解には有効であったことを示唆している。特にトランジション効果の名称や定義に関する理解は、ゲームを通じて強化された可能性が高い。

一方で映像問題におけるスコアの向上が見られなかったことは、実際の映像編集技法の理解の向上には、より実践的なトレーニングが必要であることを示唆する。ゲーム内で理論的な知識を学ぶことはできたものの、それを具体的な映像素材に適用するスキルを養うには不十分であった可能性がある。

「4.3. 小テストの内容」で述べた通り、第15回の事前小テストと第15回の事後小テストは異なり、テキスト問題も映像問題も、問題数と問題形式は同じだが内容は変え、使用する映像と正解選択肢も変えている。そのため映像問題については事前小テストと第15回の事後小テストで顕著な成績向上は見られていないが、これは、事前小テストと事後小テストで使用した映像や正解選択肢が異なるため、単純な記憶による得点の向上が起こりにくかったことが影響していると考えられる。

6.2. アンケートの考察

アンケートの結果から、ゲーム教材は概ね好意的に受け入れられたことが分かった。特に、「このゲームは面白かった」（ p 値 = 0.000）、「ルールはすぐに理解できた」（ p 値 = 0.000）といった項目で高い評価が得られており、ゲームの分かりやすさや楽しさが確認された。また、「このゲームで学ぶと、映像編集に関する知識が身についた」（ p 値 = 0.002）という項目でも有意にスコアが向上しており、ゲームを通じた学習効果が一定程度認められた。しかし、「このゲームで学ぶほうが、講義形式で映像技術を学ぶよりも楽しい」（ p 値 = 0.129）、「このゲームで学ぶほうが、講義形式で映像技

術を学ぶよりも勉強になる」（ p 値 = 0.266）といった項目においては、有意差が見られなかった。これは、学生が講義形式の授業にも一定の学習効果を認めており、ゲームが必ずしも講義に取って代わるものではないと考えていることを示している。

6.3. テストとアンケート設問との相関の考察

テスト結果とアンケート設問の相関分析の結果、「このゲームをすると、映像編集技術に対する理解が深まるだろう」という事前アンケートの質問と、第15回の事前テストのトータルスコアにはやや強い正の相関が見られた（相関係数 = 0.424）。このことから、事前の期待が高かった学生ほど、学習成果も高くなる傾向があることが示唆される。

一方で、「発表タイムはもっと短い方がいいだろう」という質問と、第14回および第15回の小テストスコアにはやや強い負の相関があった（相関係数 = -0.517）。この結果は、発表の時間に対する否定的な態度と学習成果の間に一定の関係が見られることを示唆しており、このような傾向がどのような要因によるものか、今後さらなる検討が必要であると考ええる。

6.4. 自由記述の考察

自由記述の結果から、本教育ゲームに対して肯定的な意見が多く寄せられた。「ゲーム形式が楽しかった」「編集技法の理解が深まった」「他の人のアイデアを見るのが面白かった」といった意見が多く、ゲームによる学習が学生のモチベーション向上に寄与したことが示された。

一方で、改善点として「カット数を増やしてほしい」「お題・テーマをもっと具体的にしてほしい」といった意見が挙げられた。また、「プレゼンテーションの見本を見せてほしい」という意見もあり、プレゼンテーションの質を向上させるための具体的な指導が必要であることが示唆された。

7. おわりに

本研究では、映像編集技術の一部であるトランジション効果を学ぶためのゲーム教材を開発した。また授業実践を通じてその教育効果を検証した。その結果、トランジション効果に関する知識の定着には一定の効果が見られたものの、映像問題におけるスコアの向上は限定的であった。また、ゲームの楽しさや学習意欲の向上には寄与したものの、講義形式の授業に完全に取って代わるものではないことも示唆された。

今後の課題として、映像問題の理解を促進するための追加の指導や、プレゼンテーションの質を向上させる工夫が求められる。

謝 辞

本研究は駿河台大学の2024年度の特別研究助成費「PCのない教室を想定した映像編集を学べるボードゲーム教材の開発と評価と授業実践」の助成を受けている。

参 考 文 献

- 高田 昌裕,竹内 俊彦 (2024) 映像編集技術を教えるボードゲーム教材の開発と実践. 日本教育メディア学会研究会論集, 56 : 123-128
- 高田 昌裕,竹内 俊彦 (2025) 学習者が主体的に学べる映像トランジション効果教育用ゲームの授業実践と評価. 日本教育メディア学会研究会論集, 58 : 12-15
DOI:https://doi.org/10.24458/jaemsstudy.58.0_12
- Jaime Balladares, Martin Miranda, and Karen Cordova (2023) The effects of board games on math skills in children attending prekindergarten and kindergarten: A systematic review. *Early Years: An International Journal of Research and Development*, 44(3-4) : 710-734
DOI:<https://doi.org/10.1080/09575146.2023.2218598>
- Geoffery Engelstein, Isaac Shalev (2023) ゲームメカニクス大全 ボードゲームに学ぶ「おもしろさ」の仕掛け. 翔泳社, 東京
- 柳町真子, 布川博士 (2020) ボードゲームがもたらす効果の分析と一般化のための検討. *日本感性工学会 論文誌*, 19 (4) : 361-368
DOI:<https://doi.org/10.5057/jjske.TJSKE-D-20-00046>
- 池尻良平 (2017) 学習ゲームのデザイン. 藤本徹, 森田裕介 (編著). *ゲームと教育・学習*. ミネルヴァ書房, 京都 : 36-56
- Minzhu Song & Sujing Zhang (2008) EFM: A Model for Educational Game Design, Conference: Technologies for E-Learning and Digital Entertainment (Edutainment 2008), 44(3-4) : 509-517
DOI:[10.1007/978-3-540-69736-7_54](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69736-7_54)

Summary

One of the researchers teach of video editing technology at a private university. Since video editing technology is a lecture course, it is necessary to teach it in an environment where students cannot use PCs. However, even if video editing technology is taught in a lecture format, it is difficult to motivate students to learn because they cannot edit video on the spot. In this study, we designed and implemented game teaching material for learning eight typical types of video transition effects in a university class. The results of a quiz analysis showed that students' performance on the text questions was significantly improved by learning through the game. In addition, a questionnaire survey showed that many students enjoyed playing the game while learning, confirming the improvement of their motivation for learning. On the other hand, the improvement in performance on video questions was limited.

KEYWORDS: GAME TEACHING MATERIALS, TRANSITION EFFECTS, TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT, VIDEO EDITING

(Received 5th 7, 2025)