
原著論文

大学生がオンラインで映像制作を協働する過程において
形成される態度と変容する意識

Transformation of College Student Attitude and Consciousness
in Collaborative Work Experience in Synchronized Online Media-Production Class

富永 麻美 (早稲田大学人間科学学術院)¹, 保崎 則雄 (早稲田大学人間科学学術院)

Asami Tominaga (Faculty of Human Sciences, Waseda University)¹,
Norio Hozaki (Faculty of Human Sciences, Waseda University)

(Received : August 7, 2022 ; Accepted : January 11, 2023)

Abstract

The present study intends to investigate the following three research questions in the online media-production class. The first question is how students' attitude regarding collaborative work is transformed between the beginning and the end of the semester-long class. The second question is what conflicts and difficulties occur in mutual communication while working on media production class assignments. The final question is how working online influenced students' learning. A total of 42 students (registered in 2020 and 2021) participated in this study and answered 11 questions on a five-point Likert scale (Section 1) and two free-text questions (Section 2) on the reflection sheet both at the beginning and the end of the semester. The obtained data in Section A was analyzed quantitatively by using exploratory factor analysis, and descriptive data in Section B was qualitatively analyzed using the KH Coder program. The results show the students noticed that difficulties of online work were mainly related to online communicating process for media production and collaborative group work, not working online itself. Also, facing communication problems related to different understanding of media production among group members, the students made much effort to complete the assignment by negotiating elaboratively with group members about creating new and innovative ideas. Further, working online influenced the students by encouraging positive perception and participation toward deep understanding of collaborative media production.

Key Words : online learning、collaborative group activities、media production、peer evaluation、consensus-building in conflict

1. はじめに

メディア教育については長年の指摘や提言が行われており、また多くの実践にもつながっている。Masterman (1985) が、McLuhan (1964) のメ

ディア論での視覚文化と文字文化の分析を踏まえ、"Media education, then, is one of the few instruments which teachers and students possess for beginning to challenge the great inequalities

¹ Asami Tominaga (Faculty of Human Sciences, Waseda University) : asm11mot@toki.waseda.jp

in knowledge and power which exist between those who manufacture information in their own interests and those which consume it innocently as news of entertainment.” (Masterman, 1985, p.11) と主張したことは、メディア教育の基礎となる重要な提言にもなる。

現代のようにパワフルなインターネットシステムを手にした人類が、そのシステムを発展やイノベーションへとつなげ、芸術活動や教育活動、ゲーム、エンターテインメントなどの何らかの活動をオンラインで行うことへ向かうには、どのようなやり方、姿勢が必要なのだろうか。その一例として2003年から始まり現在も続く早稲田大学人間科学部のeスクール(早稲田大学人間科学学術院長, n.d.)のようにオンラインで学ぶこと、共同し、競い合うこと、人を幸せにすることへの展開が強く望まれる。しかしながら、その具体的な形がなかなか見えてこない。

2. 研究の背景

メディア教育における映像制作という「ものづくり」では、役割を分担して、それぞれの人が所属するグループ、コミュニティで効果的に機能するような分業を行う協働作業が重要である(保崎, 2016)。大学のオンライン型の授業において、正解のない、それでいて主体的で創造的な取り組みを前提とするものづくりのコミュニティへの参加は、受講生にはなかなか馴染みの薄い、難しい活動として実践されてはいるが、評価が難しい。受講生は、活動の過程でしばしば自分や相手の取り組みの姿勢や態度に不安や不満を感じているようである。映像制作の場合は、とにかく面白そうだから参加する(受講する)というのが現実ではないかと思われる。

制作活動では、創ることの表面的な面白さや興味深さから、共同してつくりたいということも多くの人々が指摘する。一方、「協働して分解することや壊すこと」の意義、重要性などについてはほとんど聞かれることがない。これらのメディア制作の重要な諸要素が学習活動の随所に埋め込まれていて、且つ、正統的な学習理論の側面からもオンラインで学ぶ者の活動の様子や言動などがものづくりの活動と並行して可視化でき、その学びのプロセスを含めて観察、検証できるような大学授業科目というのは、どのような内容、方法で可能であろうか。

このようなメディアと人のものづくりとの有機的なつながりを考えると、「人はどのように学ぶのか」という根源的な疑問を解明することの重要性と意義に関しても問われる。メディアを使いながら、人の成長につながることに関連した概念である協働や共同学習を経験させるような授業科目の意義が再認識されるであろう。本研究が分析の対象とする授業科目「Media Production Studies」(以下、MPS)は、グループでのメディア制作活動を中心とする内容である。この授業における学びの活動がどのように行われているのかということ的概念的に理解するための説明として、人は「メディアを使用しつつ、メディアが生み出す学びにどのように取り組むのか」ということを学習活動としてきちんと位置付ける必要がある。発達段階の児童の個人レベルで分析したヴィゴツキー(2003)のZPD (Zone of Peripheral Development)で指摘される自分の次の成長や学びにつながる、先を行く人の存在と協働作業で行うMPSでの教育的な意義はその原点であると考えられる。さらに、ZPDをベースにして、個人の学びが対象に向かって効果的に行われ、同時に、グループ作業の中で先輩や、ちょっとその先のことを知っている人、ちょっとその先のことをできるようになっている人による協働での足場がけを経て、自分一人ではまだ到達できない領域へと向かう基本的な構図に、さらに社会的な文脈(MPSでは、学びのコミュニティ)を取り入れて展開し、拡張したのが、Cole & Engeström (1993)である(Figure 1参照)。

MPSの授業での課題として、主体である学生が映像制作という課題に取り組む。そこでは活動のグループ内で各々の特徴、意思を踏まえて役割を分担しつつ、意見交換、合意形成をする。同時に葛藤を抱えつつ、クラス内とグループ内の制作に関わる二重構造のルールに従い、修正しながら、映像作品を制作するという対象に向かって活動を進める。その過程で、カメラ、編集プログラム、その他小道具などの媒介する人工物を適宜使用し、時には制作を協働で取り組む。この授業では課題ごとに新しいグループが編成されるため、学期に何回か新しい制作のコミュニティを形成し、その都度、グループ内で新しい制作のためのルールづくりを行う。その協働活動では、想像した以上に相互のコミュニケーション

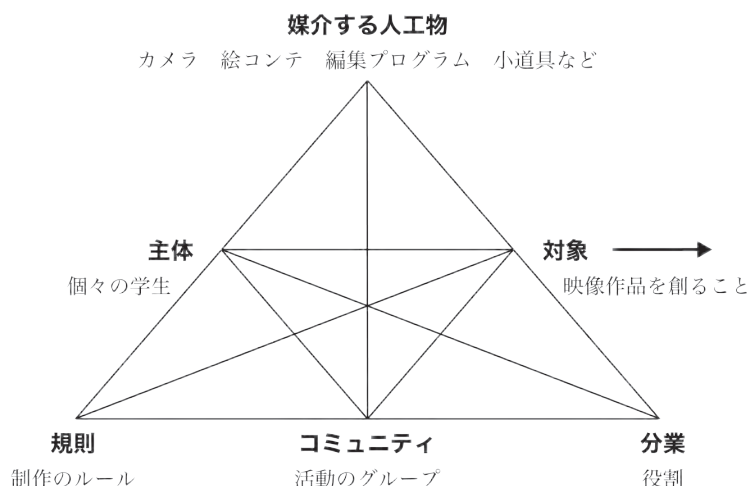


Figure 1 「MPS」を活動理論に当てはめた概念図

(本図は、[The basic mediational triangle expanded] *Distributed Cognition* (p. 8), by Cole and Engeström, 1993, New York: Cambridge University Press. を参考にして、筆者が適宜和訳し、授業実践に合わせて加筆したものである)

ンや責任分担が重要であることが認識される。制作活動では合意形成や葛藤の解消が重要な部分であると認識され、その対処方法が主体的に獲得されていく。このような活動では、行為は個人のものであり、活動は「集合的で諸行為の連関」を一定期間作り出すという作業である(山住, 2008)と理解され、参加者はより面白い映像作品を作るという対象に向かって意見交換を積み重ねることになる。各個人は、クラスとグループの二重構造のコミュニティをまず知るといった周辺から活動の中心へと十全に参加し貢献するののかということを考える。そしてその参加により、個人個人の認知の変化が生起されるという状況論的な学びの考え(Lave & Wenger, 1991)もこの活動には含まれている。

この活動理論図は、もともと対面での活動で考えられたものであるのだが、オンラインでの協働による学習活動の有機的な進捗については、冨永(2018)がオンラインで学ぶ学習参加者相互のフォーマルなコミュニケーションのBBSでの活動が学習進度と正の相関を示して進むということを明らかにしている。映像制作という活動では、実作業である撮影、編集が主なものであり、その打ち合わせをチャットやSNSなどを駆使して行うことでまた新たな状況が生まれ、それに適宜対応する個人、グループの動きというものもあるだろうと想定される。映像制作活動におけるオンラインを手段とした学びに関しては、MPSを初めてリアルタイムのオンライン方式で実施した2020年度秋学期の授業実践の分析により、学習者(受講生)が葛藤を経て相互に影響を

与え、成長する過程も明らかにされている(冨永, 2022)。他方、坂本(2008)は、協働による学びとは、複数の学習者が葛藤を乗り越えながら、対等な関係で活動するパートナーとなり、一つの学習目標や課題の達成を目指す活動であると述べる。真のパートナーシップは学習者の間に暗黙の互恵的関係があるときに形成され、その互恵的関係を築くためにはグループ内での対等性が必要であるとする(神谷・中川, 2007)。つまり、学習者(=制作者)同士が自由にアイデアを出し合い、議論を重ね、活動を実践する(神谷・中川, 2007)という協働の過程で、関わり合いやその成果が各々にとって意義のあるものとなる(池田・館岡, 2007)ことで互恵的関係が形成される。また、津田(2015)は、学習者が学習内容(MPSではメディア表現)について互いに教えるという学び合いをするに留まらず、互いに自身の経験や考えを述べるというような自己開示を促す活動を多く行ない、自分と異なる多元的な視点の獲得による批判的思考力が促進される様子を確認している。MPSの授業においても、互いを尊重し対等な関係を構築することは重要である。協働する相手を尊重し対等に話し合える関係は、協働作業を行う中で徐々に信頼関係を形成し、活動をより高次の活動へつなげ活動の連鎖を可能にする原動力になる(神谷・中川, 2007)。

一方で、複数の学習者でグループメンバーが組まれることにより、協働作業の成り行きはグループによって変動するという側面もある。グループ内での学習者間の力関係や習熟度、課題への取り組

み方、発言の偏りなどの多様な相互作用の形態によって、学習活動は活発になり促進することもある（津田, 2015）。そのような難しい問題によって協働作業がうまくいかないグループにとっては、学習者たち自身でこの問題を解決する方法を探し解決する時間をも協働や問題解決に必要なスキルの学習や練習の機会となる（Barkley, Cross, & Major, 2009）。したがって、協働による学びにおいては、学習目標や課題の達成に到達するまでの過程全体が重要である（坂本, 2008）。

このような協働による学びをオンラインで実践した研究は、2020年よりも前の研究では特定の期間に実施された学習プログラムや学習プロジェクトであるか、対面式の授業の一部として取り入れられた協働作業による課題形式のプロジェクトであることが多い。あるいは、2020年以降のCOVID-19のパンデミック下においては、オンラインで学ぶ生徒の共同作業に対する認識が肯定的に変化したことを明らかにした研究（島・渡辺・伊藤, 2021）や、オンライン学習の理解のしやすさ、他者と学ぶ感覚を明らかにした研究（稲垣, 2022）が存在するが、オンラインでの協働作業という観点から「ものづくり」である映像制作を調べた研究はない。

これらを踏まえて、本研究の目的は以下の3点を明らかにすることである。

- (1) オンラインでの協働による制作活動を始めた頃と活動を重ねた後では、大学生の映像制作活動への意識がどのように変容するのか。
- (2) 大学生による制作活動でのコミュニケーションにおいて、どのような葛藤や困難が起きて、それらをどのように改善、解決し、合意形成をしたのか。
- (3) オンラインで作業することが、調査対象とするMPSの授業での学びにどのような影響を与えたのか。

3. 方法

3.1 調査対象者

調査対象者は、2020年度および2021年度に開講された学部専門科目「MPS」の受講生42名（学部1～4年生で、2020年度が24名、2021年度が18名）である。

3.2 調査対象とした授業の概略

調査対象のMPSは、2年度とも同じの内容、進行、担当者であった。メディア表現や視覚表現などの理論と手法、メディア制作の基礎技術など、映像制作に関連する分野の基本的な知識について理解し、映像制作の活動をグループによる協働作業とクラスプレゼンでの相互評価を繰り返しながら5回にわたって行った。

2020年度の授業はすべてZoomを使ったリアルタイムのオンライン方式で実施された。2021年度は、第1回はハイブリッド式、それ以外はすべての授業でZoomを利用したリアルタイムのオンライン方式で実施された。加えて、両年度、授業時間内外でMoodleを利用し、受講生への資料の配布や連絡と、作品、相互評価票、UNIT振り返り票などの提出物の管理を行った。なお、制作の過程で、受講生の判断により撮影が対面で行われることは妨げなかった。受講生は、配布された日本語または英語の文献や講義などで映像理論や撮影技術、著作権を学ぶのと並行して、映像制作の課題にグループで取り組んだ。

全15週の授業は各5週ずつに分けた3つのUNITで構成された。各UNITではグループ協働で映像制作に取り組むための作品課題が出された。UNIT 1とUNIT 2では計4つの作品の課題、UNIT 3ではFinal Projectが行われ、毎回、課題が指定されていた。ただし、Final Projectでは自由テーマとし、各グループが独自のテーマを考えて制作した。Final Projectの条件は、3分の作品時間で、映像と音楽なども含めてすべて各グループのオリジナルで制作して著作権に触れないようにするという条件が与えられた。活動するグループは、受講生の人数に応じて無作為に1グループあたり3名から5名ずつに分けて決めた。また、UNITごとにグループ編成が行われた。

映像制作活動の流れは、1つの課題あたりの制作活動期間が2週間あり、1週目に1回目の制作および発表と相互評価を行い、2週目に同じ課題の修正を行って最終発表と相互評価を行うというものであった。制作は授業外の1週間の時間を使い、グループごとに受講生主体で行って1つの映像作品を制作した。翌週の授業内で作品の発表と相互評価を行った。まずZoomで画面共有をしながら全員同時に作品を視聴し発表した。その後、受講生、担当教

員、ティーチング・アシスタント（以下、TA）で作品を振り返りながらディスカッションをした。なお、TAは、調査対象とした2年度とも、教育コミュニケーション学の研究室に所属する同じ大学院生1名であった。加えて、受講生同士による映像作品の評価及び改善のための本授業独自の作品評価票を用いて実施した。相互評価票は授業終了後にMoodleで回収し、発表の翌日にTAから各該当グループへメール添付で返却された。このような流れを繰り返して、授業全体で4つの課題とFinal Projectに取り組んだ。ただし、Final Projectの制作活動期間は、1回目は3週間、修正は2週間かけて行われた。

3.3 手続き

本研究では、2年度分（2020、2021）の振り返り票を統合して分析した。振り返り票は、受講生自身が授業での学びを確かめることで学習効果を高めることを目的として作成し、各UNITの最終日（11月、12月、1月）に実施した。振り返り票を提出したことを成績の対象とし、回答の内容は評価に含めていない。このことについては授業中に受講生に伝えた。振り返り票の構成は、五段階尺度評価で回答する11問と、自由記述の2問である。質問項目は、以前2019年度まで対面方式を想定して作成、使用されていた振り返り票をもとにし、今回のリアルタイムのオンライン方式を中心とした授業形態に対応するように一部変更した。五段階尺度評価の質問項目は新しく設定し、本授業の構成要素であるオンライン、協働作業、映像制作、相互評価に関する質問を入れた。質問の内容は、2019年度まで対面方式で開講していた実践結果（保崎 2016）および本調査対象の1年目（2020）のUNIT 1の授業と受講生の活動の様子を踏まえて、質問内容を検討した。自由記述の質問項目は、対面方式を想定して使用していた質問の中から、授業での興味・印象と活動中の自分自身の言動を振り返る質問2つを使った。本研究では授業開始時のUNIT 1（11月）と授業最終時のUNIT 3（1月）を比較分析した。なお、振り返り票の回答データを授業改善や研究のためのデータとして使用する旨、各授業期間の終了後に受講生へ説明し、同意を得た。

3.4 分析方法

五段階尺度評価11項目（大問（1））の回答データは、因子分析を用いて学習者の認識の変化を検証した先行研究（江本・萩生田・松田 2005）を参考にして探索的因子分析を行い、授業開始時（UNIT 1）と授業最終時（UNIT 3）における自己の学びの振り返りの因子構造の変化を確かめた（調査1）。分析にはSPSS（IBM ver. 28）を使用した。UNIT 1とUNIT 3それぞれについて、五段階尺度評価11項目で因子分析（主因子法、スクリープロットにより因子数を決定、プロマックス回転）を行った。各項目のうち、因子負荷が.35に満たなかった項目を削除した。UNIT 1とUNIT 3のいずれも因子数は3因子とし、分析を繰り返し行った。

自由記述式2項目の回答データは、自由記述と2項目間の関連を確かめるために、樋口（2020）によるKH Coder（樋口 ver. 3.Beta.04）を使用した計量テキスト分析を行った（調査2）。授業開始時（UNIT 1）と授業最終時（UNIT 3）のそれぞれで分析を行い、記述回答から抽出された特徴的な語と外部変数（ここでは2つの質問項目）との関係を描いた共起ネットワークを作成し、分析した。質問項目2つの問いは、大問（2）が「今までの授業を振り返って興味をもったこと・印象に残っていること（理由も）」、大問（3）が「様々な活動に参加した自分自身の言動を振り返って」であった。したがって、共起ネットワークにおける外部変数は、【興味・印象】と【自分自身】と設定した。自由記述の回答文中での語の使われ方を考慮し、語の取捨選択リストを作成して前処理を行なった。分析に用いた回答データの分量は、授業開始時（UNIT 1）は238文・総抽出語数7,527語（2,948種類）、授業最終時（UNIT 3）は257文・総抽出語数8,453語（1,196種類）であった。共起ネットワークの作成では、出現数による語の取捨選択は最小出現数を10、最小文書数を5とし、描画する共起関係を上位60に設定した。

3.5 結果

3.5.1 調査1：振り返り票11項目の因子分析

UNIT 1の結果をTable 1、UNIT 3の結果をTable 2に示す。また、各因子に関する質問項目について、内的整合性の指標であるクロンバックの α 係数を用いて信頼性を検証した。なお、UNIT 3

Table 1 UNIT 1における自己の学びの振り返りに関する因子分析の結果 (n=42)

質問項目	因子1	因子2	因子3
【因子1：相互学習の効果】			
10. 映像を作り直すことで視野が広がった。	.833	.034	.100
11. クラスメイトからの評価は役に立った。	.832	-.089	.090
8. 積極的に協働作業に参加した。	.330	.198	-.145
【因子2：共同制作のポジティブ性】			
4. オンラインだと作業がはかどる。	-.139	.792	.096
9. 他のグループメンバーの考え方に興味を持った。	.134	.541	-.016
1. 協働作業は楽しい。	.248	.489	-.287
5. 映像制作は楽しい。	.380	.419	.015
【因子3：制作活動の難しさ】			
2. 協働作業は難しい。	-.099	.326	.863
7. ひとりで映像制作を行う方がよい。	.124	-.194	.546
3. オンラインでの協働は難しい。	.243	-.231	.446
α 係数	.642	.722	.619
因子寄与	2.065	1.957	1.527
因子間相関	因子1	—	
	因子2	.313	—
	因子3	-.128	-.285

因子抽出法:主因子法

回転法: Kaiserの正規化を伴うプロマックス法

(Table 2) の質問項目3は逆転項目の処理を行った。その結果、いずれの α 係数もある程度の信頼性があると言え、本調査における因子分析は授業の振り返りに与える潜在因子を確かめることが目的であることから、 α 係数の高さは本調査の結果にさほど影響しないと考える。次に、UNIT 1及びUNIT 3の結果について述べる。

UNIT 1では、第1因子は、グループやクラスにおける評価や議論が役に立つことに関する項目に対して負荷量が高く、「相互学習の効果」に関する因子とした。第1因子では、協働作業への積極的な関与についての項目8に対する負荷量が、区切りとした.35に近い数値を示したため下位尺度に残した。第2因子は、映像制作、協働作業、オンラインではかどりなど、他者と一緒に行うという活動全体を肯定的、積極的に捉える項目に対して負荷量が高く、「共同制作のポジティブ性」に関する因子とした。項目5「映像制作は楽しい」は、第1因子にも負荷量が.38とやや高く、第1因子と第2因子の両方に関わっている項目であることを示している。第3因子は、映像制作に関わる作業の難しさに関する項目に対して負荷量が高く、「制作活動の難しさ」に関する因子とした。特に、協働作業の難しさは、かなり高い負荷量を示した。項目2「協働作業は難しい」は、第2因子にも負荷量が.326と出ており、楽しさと難しさの両方の因子にある程度寄与していること

が分かる。

UNIT 3では、第1因子に寄与する項目数が、UNIT 1の2項目から5項目へと著しく増加した点が大きな変化である。また、UNIT 1の第2因子と第3因子が、UNIT 3の授業終了時には逆転するという結果になった。第1因子は、グループ活動や相互評価、相互評価を踏まえたグループでの作品の作り直しといった本授業で行われたオンラインを中心とする一連の活動を肯定する項目に対して負荷量が高く、「映像制作全体の肯定」に関する因子とした。第2因子は、協働作業と映像制作の難しさに関する項目に対して負荷量が高く、「協働と映像制作の難しさ」に関する因子とした。第3因子は、項目3「オンラインでの協働作業は難しい」の負荷量は負の値で高く、また、グループでの映像制作の活動に関する項目に対して負荷量が高く、「オンラインでの共同制作の楽しさ」に関する因子とした。

3.5.2 調査2：振り返り票の自由記述による 計量テキスト分析（共起ネットワーク）

振り返り票の自由記述での特徴的な語と外部変数（興味・印象および自分自身）の関連を示した共起ネットワークは、UNIT 1はFigure 2、UNIT 3はFigure 3に示す。共起の線上にはJaccard係数が.35以上のものを筆者が結果図に加筆した。また、以下では、【興味・印象】と【自分自身】の両方の外部変

Table 2 UNIT 3における自己の学びの振り返りに関する因子分析の結果 (n=42)

質問項目	因子1	因子2	因子3	
【因子1：映像制作全体の肯定】				
10. 映像を作り直すことで視野が広がった。	1.005	.022	-.244	
11. クラスメイトからの評価は役に立った。	.750	.006	-.111	
1. 協働作業は楽しい。	.713	-.202	.084	
9. 他のグループメンバーの考え方に興味を持った。	.672	.145	.106	
4. オンラインだと作業がはかどる。	.387	-.063	.031	
【因子2：協働と映像制作の難しさ】				
2. 協働作業は難しい。	-.127	.745	-.202	
6. 映像制作は難しい。	.041	.725	.158	
【因子3：オンラインでの共同制作の楽しさ】				
5. 映像制作は楽しい。	.113	.002	.699	
3. オンラインでの協働は難しい。	.199	.079	-.479	
8. 積極的に協働作業に参加した。	.338	.056	.394	
α係数	.786	.634	.507	
因子寄与	3.060	1.361	1.542	
因子間相関	因子1	—		
	因子2	.281	—	
	因子3	.429	.226	—

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiserの正規化を伴うプロマックス法

数に関連して共起している語群を二重下線、どちらか一方と共起している語を一本の下線で記す。さらに、Figure 2およびFigure 3をもとに、出現数の多い語や強い共起関係を示した語を中心に、関連する受講生の記述の一部を『 』内に抜粋して示す。

UNIT 1では、まず、【興味・印象】に関連して共起している語群に着目すると、映像の制作や表現に関して印象に残ったことが示された。『他のグループの作品を見て、発想の豊かさがとても印象に残っている』といった記述や、反対に『自分たちが伝えたかったことが、映像を見ている人には伝わってなかったことが印象的だった。自分とは全く異なる考えや視点を知ることができたため。』という記述もなされていた。

次に、【自分自身】に関連して共起している語群に着目すると、1つの映像を制作する、1つの作品を作るにあたり、積極的に参加できたかどうかや、メンバーやクラスの考え、意見を作成に取り入れることを意識する傾向にあったことが示された。『オンラインだと、グループメンバーがどんな人か全く分からない中、作業をスタートしなければならないところが難しいと思った。しかし、今後は、オンラインでも積極的にコミュニケーションを取り、より中身のあるグループワークをできるようにしていきたい。』や『他の班の人の意見を聞くことで、作っている側が考えてもいなかったところを評価される

ことがあり、人それぞれの考え方がわかり、面白いと思いました。』、『自分が思いついたアイデアにもそれなりのこだわりがあったりするので、他の人のアイデアを組み込むことはとても難しく感じた。分担作業はリレーをつないでいく感じがしてとても楽しかった。』などの記述がなされていた。

【興味・印象】と【自分自身】に関連して共起している語群に着目すると、グループで作品を作る、動画を編集することを意識し、それを面白いと感じると同時に難しいとも感じる傾向にあったことが示された。『こんなにもメンバーや編集者によって内容や印象が違うものだと感じ、映像製作に興味を持ちました。グループで制作することは難しいですが、みなさんの意見を聞けるので、すごく良かったです。』や『自分たちで作品を作って評価されていく中で、みんなの意見、その着眼点が本当に面白かったことが印象に残った。』、『動画制作の分担作業はとても難しく、特に編集をオンラインで協働するのが難しく感じた。』などの記述がみられた。加えて、自分と他の人それぞれが感じ考えることを通して映像について考える傾向にあったことが示された。『自分たちが伝えたいことと受け手の受け取り方にギャップがあり、伝えることの難しさを感じた。』や『自分の視点だけではなく他の人が見てどう考えるかという視点も意識したい。』といった記述がなされていた。

UNIT 3では、まず、【興味・印象】に関連して共起している語群に着目すると、映像を作ることを通して、伝えること、クラスでの評価、見る人によって違うことなどに面白さを感じながら学ぶ傾向にあったことが示された。『自由に映像を制作することになったときに各班で全く違った作品が出来上がっていて、個性が出てくるのが面白く印象に残っています。』や『最終課題では、すべての班が色々なジャンルの動画を制作していたので、どの班にもそれぞれの良さがあるって評価するのが楽しかった。』という記述も多く見られた。

次に、【自分自身】に関連して共起している語群に着目すると、オンラインでどのようにして意見を出すかを意識する傾向にあったことが示された。『動画制作の方針がうまくまとまるように意見を出したりした。みんなそれぞれ考え方が違うので、特にオンライン上では意見の合意が難しく、喋りたい人が一方的に喋る形になるなど、困難は多かった。』や『グループのリーダーとして多くの人々の意見を聞き、意見をまとめて、また自身の意見を明確に出来たと感じています。(中略) 気づきを言葉にして相手に届けることの重要性を感じ、そのことがモチベーションにつながることを体感した』といった記

述がなされていた。また、映像制作に関わる様々な活動に関わろうとする積極性を意識する傾向があったことも示された。『動画編集、演者、撮影と多くのことを経験し、班メンバーが積極的に意見を交換し撮影することでよいものができる。』や『1人で映像制作をしてきましたが、グループメンバーと話し合ってから制作することで自分では思い浮かばないような作品を制作できた』などの記述があった。

【興味・印象】と【自分自身】に関連して共起している語群に着目すると、映像、作品をグループで作ることに対して難しさを感じる傾向にあったことが示された。『共同作業の難しさも印象に残るプロジェクトだった。人それぞれの感性が違うことが直に影響してくるものだ知ったので、そこをうまく話し合いで解消していくことがいい作品を作るにあたって意識したいと思う。』といった記述がなされていた。加えて、自分自身が授業を通して表現を考え何らかの作業を通して制作に関わることに楽しいと感じる傾向にあったことが示された。『映像の編集はできないので、どんな映像にするかの話し合いに積極的に参加するようにしていた。自分の出した案が採用され、実現されるととても嬉しかったし、楽しかった。』や『特に案出しや映像のつながりなど意

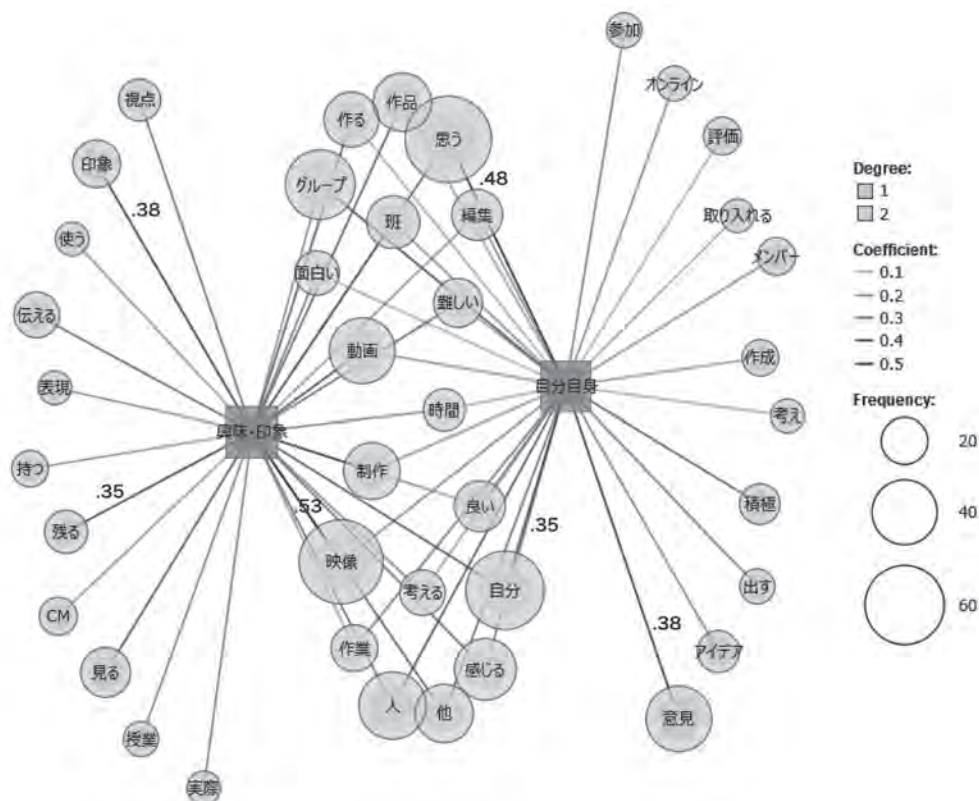


Figure 2 UNIT 1における特徴的な語と外部変数（興味・印象および自分自身）の関連

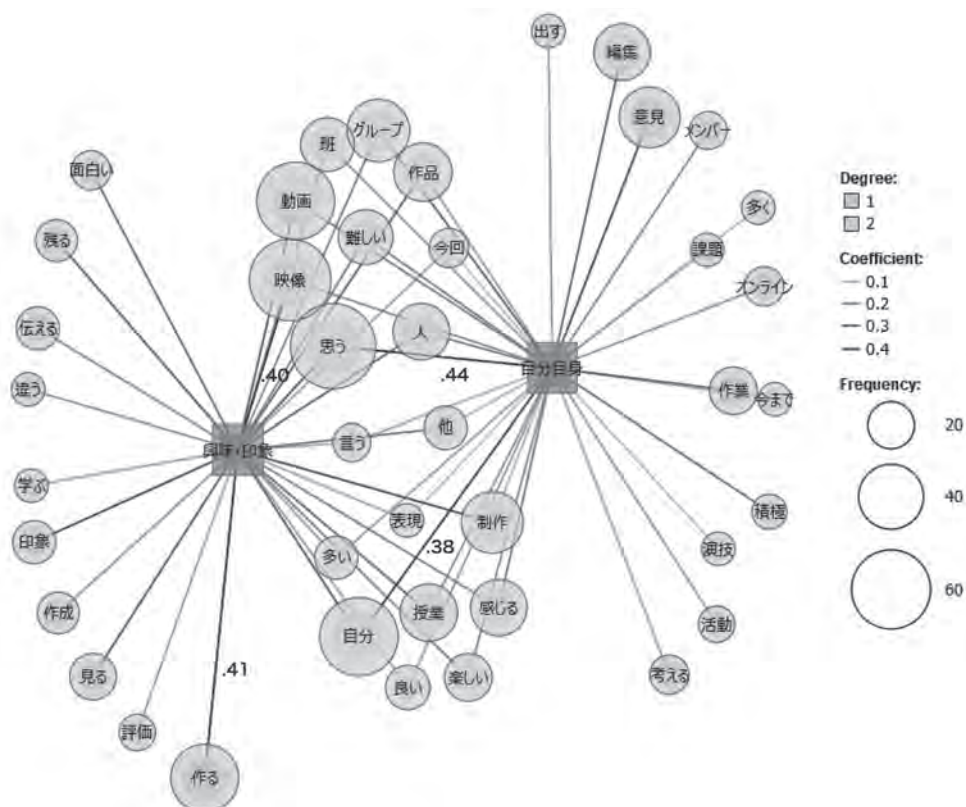


Figure 3 UNIT 3における特徴的な語と外部変数（興味・印象および自分自身）の関連

見を出しました。テンポ感やコンテンツの順番など工夫することで、メッセージやオチをいかに伝えることができるか積極的に考え、表現に結びつけることができた』、『これまでなかなか共同で作業することが難しかったのですが、今回はZoomを頻繁に使い、意見交換をたくさん行うことでみんなで協力して作品を作れたように思います。自分も積極的に意見を出せたので楽しかったです。』などの記述があった。

さらに、UNIT 1から変化した点を挙げる。「編集」がUNIT 1では【興味・印象】と【自分自身】の両方に関連していたのが、UNIT 3では【自分自身】のみと関連する様子に変化した。『編集の作業も基本的には一人で行わざるを得なかったため、編集は個人の癖がより強く出ていたと感じました。』や『構成と編集を担当して、難しさと1つの作品を作る楽しさを再認識しました。』などの記述がなされていた。今までと比較して今回のUNIT 3を振り返る傾向にあったことが把握された。他にも、「作る」がUNIT 1では【興味・印象】と【自分自身】の両方に関連していたのが、UNIT 3では【興味・印象】のみと関連する様子に変化した。『今回のFinal Projectを通して、協働作業において一人でできる

ものは作らず、いろいろな人がいるからこそできるものを作る楽しさを再認識しました。』や『脚本作り、小物作り、出演、編集とほとんどの工程に関われたことで、率直に映像を作る難しさを実感しました。』、『(省略) 最初はどのように協力して動画を作っていくのかということが難しかったのですが、段々と関わり方やどう作っていけば良いのかということが慣れてきて楽しくなってきました。』などの記述がなされていた。協働して「作る」ことについて、何を学ぶのか、何を面白い・楽しいと思うのかということ、授業全体を振り返りつつ自身のUNIT 3の活動から考察する傾向にあったことが示された。

4. 考察

4.1 オンラインでの協働作業の繰り返しによる映像制作活動への意識の変容

因子分析（調査1）の結果から、授業開始時（UNIT 1）と授業最終時（UNIT 3）の因子を比較すると、3因子構造であることは変わらないが、下位尺度を見ると各因子の構成が明らかに変化していたことが確認された。まず、UNIT 1での5週間の協働作業を通して、他者と協働して制作することへの意味に気づき始めていることが分かる。しかし、

そもそも、協働作業に慣れていない授業開始時には、協働して行うこと自体への意見や解釈にばらつきが多く見られることは当然であると考えられる。それゆえ、UNIT 1の結果全体の構図 (Table 1) は自然であろう。項目8「積極的に協働作業に参加した」の第1因子への負荷量から示唆されるように、まだ十分には積極的に協働作業に参加できていないことが現れているという点も重要である。UNIT 3を終えた時点の振り返り票の第1因子では、下位尺度の5項目のうち項目4を除いて、かなり高い負荷量を占めたことは、15週間のオンラインでの活動や協働による映像制作の活動全体と、それらの活動によって得られた自分の学びに対して、受講生が満足していることを表していると考えられる。第3因子「オンラインでの共同制作の楽しさ」は、グループを入れ替えながら制作活動に積極的に参加し、自身が担った作業の役割からグループに貢献することでより明確になったと解釈される。項目8「積極的に協働作業に参加した」が第1因子にもある程度寄与している点は、第1因子の肯定感に連動するものであろう。

また、「難しさ」に対する意識がUNIT 1とUNIT 3で興味深い変化をしていると解釈できる。UNIT 1では、協働作業とオンラインでの難しさや「ひとりで行う方がよい」という観点で映像制作の難しさにつながっており、第3因子に位置している。それが、UNIT 3では第2因子「協働と映像制作の難しさ」に変わった。第3因子の「楽しい」は、第2因子の「難しい」という一見相反する評価であるように見える。実際のところ、ものづくりとしての映像制作をグループで行うことには摩擦や合意形成などのコミュニケーション活動への寄与、貢献、妥協がかなり必要になるということが、15週間で協働作業を毎週行ってきたゆえに感じる受講生の正直な気持ちであろう。UNIT 3では協働による映像制作の難しさに項目7「ひとりで映像制作をする方がよい」が下位尺度から除外され、受講生間にひとり作業という意識が無くなったという興味深い結果となって現れた。したがって、第2因子の「難しい」と第3因子の「楽しい」を統合して解釈すると、オンラインでの映像制作活動を重ねることによって、受講生たちは他者と協働して映像制作することの意味を認識し、協働することと映像制作の両方に難しさがある中で他者と一緒に制作すること (=共同制作) に

関わることへの面白さを見出し、楽しさを得ていたと考えられる。

4.2 制作活動で生じる葛藤や困難への対処

計量テキスト分析による共起ネットワーク (調査2) によって、UNIT 1では、【興味・印象】に関連した特徴語から映像の制作や表現について印象が残ったことが示され、【自分自身】に関連した特徴語からは積極的に参加してメンバーやクラスの考え、意見を取り入れようとしていたことが示された。様々に出される意見の1つ1つに興味を向け、映像の編集や制作に取り入れようとしていたことが分かる。しかしながら、複数の意見を組み合わせて1つの作品制作に集約することには難しさがあり、さらに、複数人で作業を分担することによって協働して1つの作品にすることに困難を感じていたと考えられる。実際に、この授業で初めて映像制作を行う受講生も多く、映像制作を行ったことがある受講生の中には他者と協働して制作した経験がある人もいれば自分ひとりで行っている人もいた。授業では課題が提示されるだけで、実際の活動はすべて受講生たちに委ねられていた。映像をつくり上げるまでに必要な作業を考え、それらの作業をグループでどのように進行するかを試行錯誤したのであろう。また、【興味・印象】と【自分自身】の両方に関連した特徴語から、グループで作品を作ることを意識して行い、それを面白いと感じると同時に難しいとも感じていたこと、自分と他の人それぞれの感じ方や意見を通して映像について考えていたことが示された。自他の多様なアイデア、考え、こだわりが存在し、クラスで発表すると第三者からの評価を通してまた新たな意見が自分たちの作品に与えられる。それら1つ1つのアイデアをできる限りそのままの状態に取り入れて作品をつくろうと試みていた様子があったと考える。ここに、前節4.1にも挙げた「協働することと映像制作の両方にある難しさ」もあつたと推察する。その一方で、映像制作を知るうえで、目的を共有する他者と協働することが役に立った。他者の意見やアイデアを通して映像の制作の仕方や映像による表現の仕方を知り、面白さを感じていたことが分かる。

UNIT 3では、前提として、UNIT 1からの活動を経て、受講生たちは映像制作に必要な作業や映像

表現への理解が進んだ状態にあったと推測する。そのうえで、【興味・印象】と【自分自身】の両方に関連した特徴語から示されたように、難しさは映像作品をグループで制作することであると考えていたことが分かる。それは、UNIT 3の共起ネットワーク (Figure 3) の中央に位置する語群が上下に分かれて、大きく2つのまとまりで配置されていることから、様々なグループで他者と一緒に協働して制作することの難しさと、映像に対する解釈が人によって多様であることによる楽しさを認識するようになっていたと示唆される。グループで映像を作ることに難しさを感じながらも、グループで分業し、自分が担当する作業において映像を用いた表現を考えて制作の活動に関わることに楽しさを感じていた。したがって、受講生たちは、協働することや映像制作に対して難しさと楽しさの両方の感覚を合わせて持っていたと考えられる。さらに、映像制作で協働する際に自分がどのように行動して制作活動に関わるのか、何が成果として実現されると達成感を得られるのかということ、15週間の授業全体での経験を通して考えるようになっていたとも考えられる。

また、UNIT 3が終わった時点では、「編集」の語が【興味・印象】から離れて【自分自身】のみと関連していたことから、編集の作業はメンバーの1人に任せ、個人で行うものという意識へ移ったことが示唆される。「編集」の語が抽出された回答の文脈を見ると、主に編集を担当した人が自身の役割を振り返っていたり、編集技術があまりない人が同じメンバーや他のグループが編集した後の映像を見て映像編集への興味を考えたりしていたことが分かる。他方、「作る」の語は【自分自身】から離れて【興味・印象】のみと関連していたことから、映像制作に限らず何かを作るという「ものづくり」の活動へ興味を向けるようになったことが示唆される。「作る」の語が抽出された回答の文脈を見ると、授業全体を通して、グループ活動とクラスでの評価を重ねたことで、協働してつくることの難しさを認識し、且つ、協働してつくることの意味を見出していったことが分かる。

これらのことから、協働するメンバーの間に様々な意見やこだわりが並立し、授業中の発表と相互評価においては制作者と視聴者の間でも同じ映像作品に対する感じ方に違いがある状況であったことが分

かる。そのような状況で、自他を活かしながらもグループとして新たな考えやアイデアを導き出すことで問題を解消し、制作活動を行うことへの楽しさを作品の出来上がりとともに実感していたのであろう。さらに、映像制作における必要な作業を考え出し、適切に役割分担を行っていた点が、制作活動をうまく進行させグループで1つの作品を完成させるために重要な働きとなっていたと考えられる。

4.3 オンラインによる活動への影響

前述4.1及び4.2で議論した結果に現れているとおり、本授業をオンラインで実践し、受講生が行った様々な活動の随所に「活動理論」の概念 (Cole & Engeström, 1993, Figure 1参照) が当てはまることが分かった。また、最初のUNIT 1では、因子分析 (調査1) の第2因子に対して項目4「オンラインだと作業がはかどる」が高い負荷量であり肯定的に捉えている反面、第3因子に対して項目3「オンラインでの協働は難しい」に高い因子負荷を与えており、オンラインによる好都合な側面と支障を来す側面を受講生たちが感じていたと解釈できる。共起ネットワーク (調査2) を見ると「オンライン」の語が【自分自身】のみと共起しており、連絡や制作作業のやりにくさ、リーダーシップの取りにくさなどの困難をグループ内でのそれぞれの立場から挙げて、協働するのが難しいという文脈で記述されていた。UNIT 3では、因子分析 (調査1) において項目3「オンラインでの協働は難しい」は負の負荷量を示しており、オンラインによる難しさはほとんど関係しなくなったと考えられる。共起ネットワーク (調査2) ではUNIT 1と変わらず「オンライン」の語が【自分自身】のみと共起しているが、語が使われた文脈を見ると、意見の合意やグループの協力関係を築くときに難しさを感じたことと、オンラインでの制作の進め方や話し合いの仕方を効果的に進めるための気づきを得たことを挙げるようになっていた。グループ活動の形態がオンラインであることは、協働作業に直接作用するのではなく、それらを円滑に進めるための意思伝達や意見交換に影響していたことが分かる。つまり、最初のUNIT 1では協働作業や映像制作をするのはオンラインによる作業のはかどりを感ずるものの、オンラインで協働することは難しいと感じていたが、活動を重ね、UNIT

3を終えたときには、協働作業や映像制作の難しさにオンラインは関係なく、オンラインであることは制作活動のためのコミュニケーションの難しさに影響しており、それが受講生の回答に表れていたと考えられる。

5. 今後の課題と展望

本研究では、研究対象としたMPSの受講生による振り返りを定量的・計量的に分析し解釈した。その結果、授業開始時と授業最終時において協働作業を肯定的に捉えて学んでいく態度が形成され、オンラインで協働して映像制作を行うことに対する受講生の意識が変容していたことが明らかとなった。その過程では、受講生の中に、グループで行うことや創造的な活動であることに起因する葛藤や困難があったことも分かった。ただし、データとした振り返り票では、あらかじめ設定した各問いに対して各自が判断する範囲で回答したものであるため、例えば葛藤や困難が生じ対処した具体的な状況や方法などは十分には確認できていない。また、2年間、リアルタイムのオンライン方式で本授業を実践したところ、受講生がオンラインの協働による映像制作活動に取り組んだ状況は、実際にはオンラインが中心であったか、対面して行うことがあったかは、その年の状況やグループの判断によって異なっている様子が見られた。したがって、グループでの活動形態におけるオンラインと対面の比率によって、協働作業を行う過程で生じる受講生の意識や学びには何か違いがあるのか、あるとすればどのような点において違いがあるのか、または同じ部分があるのかについて、さらなる検証と分析が必要である。協働するコミュニケーションの過程においてどのような問題があり、それを受講生がどのように対処するのかを活動の形態によって比較分析することで、オンラインでのものづくりにおける学びの様相をより深く考察することができると思う。

6. 利益相反

利益相反の有無：無

引用文献

- Barkley, E. F., Cross, K. P. & Major, C. H. (2009). 協同学習の技法：大学教育の手引き. (安永悟訳). ナカニシヤ出版.
- Cole, M. & Engeström, Y. (1993). A cultural-historical approach to distributed cognition. In G. Salomon. (Ed.), *Distributed Cognition*. New York: Cambridge University Press.
- 江本理恵・萩生田伸子・松田稔樹 (2005). 「情報的な見方・考え方」の指導による高校生の「問題への取り組み方」に対する認識の変化. 日本教育工学会論文誌, 29(Suppl.), 229-232.
- 樋口耕一 (2020). 社会調査のための軽量テキスト分析 (第2版)：内容分析の継承と発展を目指して. ナカニシヤ出版.
- 保崎則雄 (2016). 映像表現という活動：「本物の状況」でのメディア制作. 山地弘起 (編著), かかわりを拓くアクティブ・ラーニング：共生への基盤づくりに向けて (pp. 179-201). ナカニシヤ出版.
- 池田玲子・館岡洋子 (2007). ピア・ラーニング入門：創造的な学びのデザインのために. ひつじ書房.
- 稲垣善律 (2022). 同時双方向型のオンライン授業において学習者の授業参加に対する意欲に影響を与える要因. 教育メディア研究, 28(2), 1-14.
- 神谷順子・中川かず子 (2007). 異文化接触による相互の意識変容に関する研究：留学生・日本人学生の協働的活動がもたらす双方向的効果. 北海学園大学学園論集, 134, 1-17.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Masterman, L. (1985). *Teaching the media*. London: Routledge.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. New York: McGraw-Hill.
- 坂本旬 (2008). 「協働学習」とは何か. 生涯学習とキャリアデザイン, 5, 49-57.
- 島智彦・渡辺雄貴・伊藤稔 (2021). 同期遠隔授業における生徒の共同作業に対する認識の変容. 教育メディア研究, 28(1), 59-72.
- 富永麻美 (2018). 通信教育課程における学習者のコミュニティ形成と学びの促進の関係 (卒業研究). 早稲

田大学人間科学部.

富永麻美 (2022). オンライン授業「映像制作」による協働作業が学びに組み込まれる様相の分析 (修士論文). 早稲田大学人間科学研究科.

津田ひろみ (2015). 協働学習の成功と失敗を分けるもの. リメディアル教育研究, 10(2), 143-151.

ヴィゴツキー (2003). 「発達の最近接領域」の理論：教授・学習過程における子どもの発達. (土井捷三・神谷栄司訳). 三学出版.

早稲田大学人間科学学術院長 (n.d.). eスクールについて. 早稲田大学人間科学部eスクール, 早稲田大学人間科学学術院. 早稲田大学人間科学部 e スクール <<https://www.waseda.jp/e-school/about/>> (2022年7月20日)

山住勝広 (2003). ネットワークからネットワークングへ. 山住勝広・Y. エンゲストローム (編著), ネットワークング：結び合う人間活動の創造へ (pp. 1-57). 新曜社.