

<高等学校 情報>

情報デザインの考え方を育てる動画制作の工夫

——情報コンテンツ実習を通じた課題発見・解決力育成を目指して（第3学年）——

沖縄県立美来工科高等学校教諭 武 富 理 紗

I テーマ設定の理由

近年、情報通信機器の普及や高速大容量通信が目覚ましい勢いで進化する時代を迎えている。様々なメディアで動画配信者が活躍している姿を目にするようになり、誰でも動画コンテンツの制作・発信が可能な社会に移り変わっている。総務省の「令和4年版情報通信白書」によると、動画投稿・共有サイトを利用する若年層が多いことや、平日の「インターネット利用」の平均利用時間が「テレビ（リアルタイム）視聴」の平均利用時間を上回ったことが示されており、私たちの生活に動画コンテンツが浸透し、動画を制作する職業の需要も高まっていることが示されている。

本校コンピュータデザイン科は、全国でも数少ない専門教科情報科を学ぶ学科として、デザインを通して問題を解決する資質・能力を身に付けることができる。実践的・体験的な学習活動を通して社会で活躍する力の育成を目指し、静止画・動画・Web・3DCGなど様々な種類のコンテンツ制作を学習することができる。

『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説情報編』（以下『解説情報編』）では、改訂の基本方針の一つに「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の推進」が挙げられており、本科のコンテンツ制作においても指導方法を見直す必要があると考えた。

私自身の取組を振り返ると、動画制作の授業において課題があると感じた。コンテストやイベント等への出品を最優先に動画制作をしていたため、企画・撮影・編集の時間配分と段取りが難しく、学習を振り返り修正する余裕がなかった。そのため、企画の達成度にばらつきがあり、つまずきのある生徒への指導の工夫が必要だと感じた。情報デザインの視点について教員側からの働きかけの不足があったことや、話し合いなどの他者とかかわる学習活動が少なかったように思う。これらの課題を解決するため、生徒が情報デザインの視点を意識して協働的に動画制作ができるよう授業改善を行う。情報デザインとは『解説情報編』において「効果的なコミュニケーションや問題解決のために、情報を整理したり、目的や意図を持った情報を受け手に対して分かりやすく伝達したり、操作性を高めたりするためのデザインの基礎知識や表現方法及びその技術のことである。」と記載されているが、動画制作と情報デザインを組み合わせた指導事項がなく、授業デザインの研究が必要である。

そこで本研究では、『高等学校学習指導要領（平成21年3月）』（以下『旧学習指導要領』）の科目「情報コンテンツ実習」と『高等学校学習指導要領（平成30年告示）』（以下『学習指導要領』）の科目「情報デザイン」を関連付けて授業改善に取り組む。また、グループ制作を行う上で話し合い活動の見取り方やICTの活用場面を考察する。生徒の情報デザインの知識・技術に関する習得状況を調査し、実態に合わせた学習計画と個に応じた指導の工夫につなげる。さらに、他者から評価を受け動画を修正する活動において、情報デザインの視点で主体的に工夫する方法や完成作品の変容を検証する。単元で身に付けてほしい資質・能力をルーブリックとして、生徒に提示する。これらの手立てを通して、発信者として情報デザインの考え方を意識した動画制作ができる生徒を育む授業改善を図るため、本テーマを設定した。

<研究課題>

動画制作を通して情報デザインの考え方を育み、課題発見・解決力の育成を目指すことができるよう、指導方法の工夫改善を行う。

Ⅱ 研究内容

1 理論研究

(1) 情報デザインとは

情報デザインは『解説情報編』において、見る人に意味や伝えたいことを伝達するための表現方法や技術と定義されており、芸術作品とは違う視点だということを留意する。デザインという言葉の辞書で調べると様々な意味があり『大辞泉』に記載されている「目的を持って具体的に立案・設計すること」という意味が、本研究における「受け手に伝わりやすく情報を伝えるためのデザイン」に一致するのではないかと考える。本研究で行う動画制作の情報デザインの視点は、ポスターやWebページよりも複雑で多岐にわたるため一概にそれらと同じ視点とはいえない部分もあるが、効果的なコミュニケーションや問題解決のために「情報を整理」し「目的や意図を持った情報を受け手に分かりやすく伝達」しようとしたり「目的を持って具体的に立案・設計」することだと言える。また、文部科学省/mextchannel の提供する情報Ⅰの学習教材動画では「コンテンツ制作の流れ」としてデザイン思考の解説をしている(図1)。デザイン思考のプロセスは問題解決のPDCAサイクルと類似した活動である。科目「情報デザイン」ではその一連のプロセスが重視されており、5W1Hの視点を意識して課題を見つけ出すことや目的を持ってコンセプトを設定することについて教科書に明記されている。

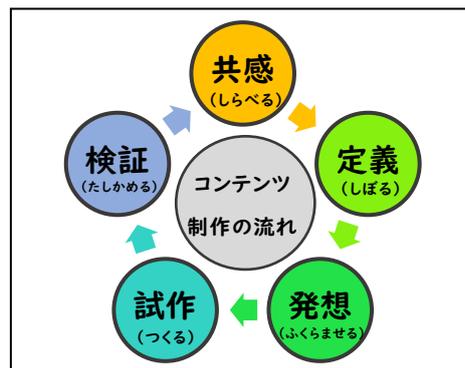


図1 コンテンツ制作の流れ

そこで本研究では、デザインのプロセスに沿って制作を進め、他人に情報を分かりやすく伝えるために目的を持って工夫することを、動画における「情報デザインの考え方」と定義し、動画制作・発信の基礎となる力を身に付けさせたい。

(2) コンテンツ制作における指導と評価の一体化について

観点別学習状況の評価について、中央教育審議会『児童生徒の学習評価の在り方について(報告)(平成31年1月21日)』では、学習評価の基本的な方向性として「①児童生徒の学習改善につながるものにしていくこと、②教師の指導改善につながるものとしていくこと、③これまで慣行として行われてきたことでも、必要性・妥当性が認められないものは見直していくこと」を基本としている。特に③は本研究において、現状の課題を解決するために単元計画や指導と評価の計画を見直すという点で重要であり、この基本を前提として今後の指導と評価や授業改善のフィードバックを行っていく。

『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 高等学校 専門教科情報』では、情報産業と社会の単元「情報とコミュニケーション」のデザインに関する評価規準について「デザイン表現において正解は一つに定まらない。しかし、情報の受け手として『制作者以外の他者』が必ず存在し、伝えるためのデザインの一般的な考えと表現が常に求められる。デザインについて考える要素は多いが、ここでは、形態と色彩、配置に焦点を当て評価する。」と述べられている。「情報コンテンツ実習」の授業の課題点は、コンテンツ制作の流れを学習し評価できるが、作られたコンテンツの評価規準が明記されていないため、教師によって制作物の評価が変わってしまうことが起きていた。

指導と評価の一体化を行うことによって、目標や身に付けさせたい力を明確化し、教師と生徒が評価規準を共有して動画制作を行うことで、教師は生徒の動画制作の工夫点やつまづきを見つけやすくなり、生徒にとっては自らの学習の目標設定や振り返りができる。本研究では指導と評価の一体化を実践し、課題解決を図る。

(3) 課題発見・解決力の育成

『解説情報編』では、『中央教育審議会答申(平成28年度12月21日)』(以下『中教審

答申』)の職業に関する各教科・科目の改善を踏まえて改訂を行ったと記している。産業教育全体の目標を「①知識及び技能, ②思考力, 判断力, 表現力等, ③学びに向かう力, 人間性等」の三つの柱に沿って整理している。その中でも(2)具体的な改善事項①教育課程の示し方の改善 i)資質・能力を育成する学びの過程についての考え方の項目で「課題発見」「課題解決の方向性の検討」「計画の立案」「計画の実施」「振り返り」といった過程を例示し、各過程を行き来して学習が行われることにより、資質・能力の育成を図ることができると述べられている。

本研究ではデザインのプロセスを通じた課題発見・解決力の育成を目指しており、『中教審答申』にも例示されているように、協働的に動画制作を行う過程でコミュニケーション力やスケジュール管理能力なども高める指導を目指したい。

2 実態調査

(1) 学科職員への聞き取り調査

学科職員の感じている課題について、検証授業を行う情報コンテンツ実習の担当教諭2名に対し聞き取り調査を行った。「動画制作の指導における現状と課題」について以下の課題が上がった。

- ① 対象の3年生は、2年生の同科目で撮影・編集の基礎は習得しており、動画制作自体はスムーズに行えている。しかし、自己表現寄りの作品を制作することが多かったため、情報を相手に伝えることが目的の動画制作に慣れていない様子がある。
- ② ドキュメンタリーの動画制作を授業テーマとして取り扱うが、ドキュメンタリーを知らない生徒が多かった。あまり自由度が高すぎると当初の目的を忘れ、ドキュメンタリーではなく面白い作品を制作する方向に力を入れてしまう傾向がある。
- ③ 企画書のコンセプトやターゲットが明確ではない。
- ④ アイデア出しが適切でないグループもあった。
- ⑤ 「カット割り・撮影技法」などの座学を交えながら制作を進めてきたが、座学で教えた技術が定着しておらず、活用されていない様子である。カメラアングルも固定が多く、オンライン動画共有サイトの番組を意識した構成になっていると感じている。

3年間の集大成として、知識・技術を重視して自由に制作する段階からステップアップし、意図を持った情報発信としての動画制作ができる生徒を育成したいという視点や、グループ制作を通して協働的に制作を行うことで課題解決をしたいという視点は担当教諭と同じ考えであったため、解決に向けて手立てを講じたい。

(2) 生徒へのアンケート調査

美来工科高等学校コンピュータデザイン科の3年生(36名)に対し、動画制作や情報デザインのレディネステスト及びアンケートを行った。

- ① 「作品制作を行うときに情報デザインを意識していますか?」という質問に対して「はい」と答えた生徒は全体の31%であったが「いいえ・わからない」と答えた生徒は合計して69%に及んでいた(図2)。

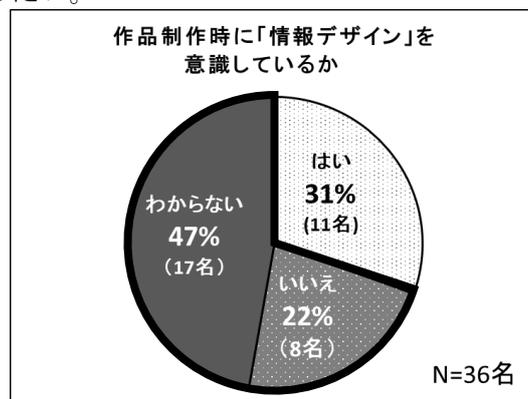


図2 情報デザインについて

- ② 「あなたにとって情報デザインとはどんなことだと思いますか?」という記述式の質問について、①の質問で情報デザインについて特に意識していない生徒が69%という結果に対し、情報デザインの内容を概ね答えられている生徒は20名おり、全体の56%だった。「相手に情報を分かりやすく伝えるため」などの学習指導要領で定義されているキーワードを使用していたり、近い意味を回答した生徒を集計の対象とした。①、②の2つの結果から、対象の3年生は教育課程上、1・2年生

で「情報デザイン」は履修しており、半数以上の生徒が情報デザインの考え方については理解しているが、学んだ知識・技術を生かしていない生徒や生かそうとする意識が低い生徒の割合が多いという実態が浮かんできた。この要因としては、教員側が情報デザインについて意識づける指導が不足していたことが考えられる。教員側から与えるテーマや問いについて、生徒の学習状況に沿った指導が不十分になり、最終発表でも改善点がフィードバックされない状態で単元が終わってしまうことも挙げられる。

以上の考察から、デザインのプロセスを実践し情報デザインの視点を意識的に作品に反映できる力を育むことで、コンセプト決定やターゲット設定が上手くいかないことや、自己表現寄りの作品になってしまうという課題は解決に近づくのではないかと考える。

3 教材及び学習指導の工夫

これまで、話し合い活動の記録がないことや、紙の実習日誌で進捗状況をチェックしていたため時間を要し、各生徒の活動の見取りを行うことが難しいなど、動画制作の授業においていくつかの課題があった。また、これらの課題を解決し学習指導要領に示す主体的・対話的で深い学びを充実させるため、以下の教材や学習指導の工夫を授業に取り入れる。

(1) 情報の管理・共有をスムーズにするための Teams^{*1} のタブ機能活用

全ての情報を1か所で管理できれば、いつでもどこでも情報が確認でき、協働学習の行いやすさや効率化につながるのではないかと考えた。チャンネル上部のタブを活用し、見落としは困るアプリやファイルを留めておけるので、アクセスのしやすさが向上する。情報コンテンツ実習の授業チャンネルに Jamboard^{*2}、Planner^{*3}、入力用実習日誌 (Microsoft Forms^{*4})、確認用実習日誌 (Excel)、試作上映評価シート・最終発表評価シート (Excel) を追加することにした。

(2) 話し合い活動をサポート・記録する Jamboard の活用

対象の3年生は、4名1グループでのドキュメンタリー制作を4月から行っている。中にはアイデアを出すことが上手くいかなかったグループや、欠席で全員がそろわないグループも存在した。個人制作とは違い、他者が加わることによってスケジューリングや話し合い活動による意見のすり合わせが必要である。意見を出しにくい生徒や、欠席して授業に参加できない生徒も話し合い活動への参加や意見の共有がしやすくなるよう、オンラインホワイトボードツールの Jamboard を活用する。

Jamboard はシンプルで直感的に使用でき、従来は模造紙と付箋で行っていたブレーストリーミングを Jamboard で行うことで話し合い活動の記録としても活用できる。本研究では、グループ制作の指導や対話の補助・意見の共有に役立て、対話的な学びに生かしたいと考える。

(3) Planner による作業の可視化と進捗確認

各グループのスケジュールや進捗を一目で確認できるツールである。従来は紙のスケジュール表を書かせ、ファイルに綴って担当教師に提出するため、生徒が確認して主体的に取り組むことや教師の効率の面への課題があった。

本研究の初期段階では Word に制作スケジュールや作業担当を書かせて Teams 上でファイルを共有させる方法を考えていたが、生徒や教師の作業効率に課題が残っていた。そこで、Planner のタスク機能を活用することで「いつまでに」「だれが」「どのような作業をする」「現在のおおよその進捗」が簡単に記入でき、リストですぐに確認できる。

^{*1}Microsoft 社が提供するコミュニケーションアプリで、クラス Teams には、チャット機能に加え、資料やノートの共有、課題の配布提出などの機能もある。

^{*2}Google 社が提供するオンラインホワイトボードで、付箋や描画等の機能を使用しリアルタイムで共同編集ができる。

^{*3}Microsoft 社が提供するタスク管理アプリケーション。グループ活動で作業を行う際などに役割分担・各タスクの進捗管理を可視化し、進捗状況をグラフで見ることやカレンダー上で期限の確認をすることができる。

^{*4}Microsoft 社が提供するアンケート・テスト作成ツール。生徒の解答を瞬時に把握でき、データ化することが可能。

各自に見えるようにタスクの共有・管理をすることで生徒が自身のグループの進捗状況を確認して主体的に問題解決に取り組むことで、自身の学習の調整や課題発見・解決力の育成につなげたい（図3）。

(4) 実習日誌及び評価シートの工夫

従来の実習日誌はグループ単位で作成し、ファイルに綴っていた。グループ全体の進捗は日誌で見取ることができるが、細かい作業内容や進捗、取組状況の記録は取れていなかった。

今回、Power Automate^{*5}を活用して学習記録の効率化を図り、Forms と Excel の連携を自動化させた実習日誌及び評価シートを活用することで、各生徒の取組内容や本時の振り返りを見取り、指導のための評価を行えるよう工夫した。

また、評価シートについても各生徒の実習日誌の入力は Forms で行い、生徒がグループブックを見ながら自分の活動を評価する（図4）。

項目の内容は「本日の活動内容」「本日取り組んだ情報デザインの視点」「本日の目標達成、協働的な活動、創造的な活動の自己評価（ABC）」「特記事項・質問等」「次回の目標」などである。Forms の内容は即時に Excel に反映され、生徒自身や他者の学習状況を確認できる仕組みとなっている（図5）。

これらは生徒が普段から活用しているTeams の授業チャンネルで一括して見ることができるため、教員も生徒同士も同じチャンネルで互いの進捗や達成目標をいつでも、どこでも確認しながら制作を進めることができる。生徒が自分の学習を振り返り、各生徒の見取りがしやすくなることで教師の学習指導が行いやすくなることから「深い学び」につながるのではないかと考える。

4 単元の指導計画及び観点別学習状況評価

1学期に企画し、撮影や編集したものを9月に行う試作上映会で発表し、生徒に相互評価・自己評価をさせる。相互評価で得られた情報を基に、今後どのように完成に向けて動画を改善していくかグループで計画し、修正を行いながら学習を進めていく。11月に完成作品の発表会及び相互評価・自己評価を行い、自身のグループの改善目標を達成できたか、動画制作の過程でどのような力が身に付いたかを振り返る。

また、指導と評価の一体化を行うため、生徒にも動画の「技術面」「情報デザイン面」「モラ



図3 授業チャンネル内のタスク入力画面

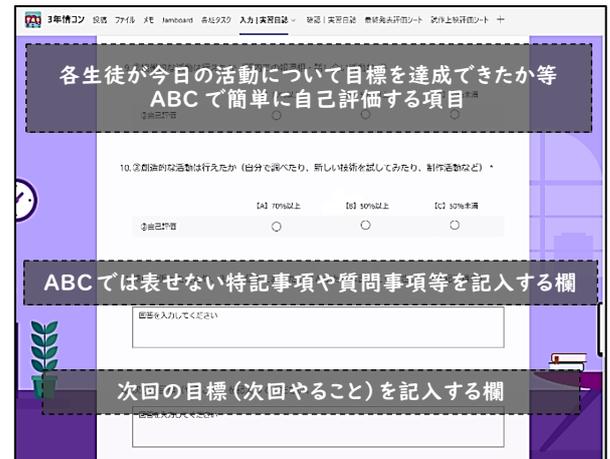


図4 Forms で入力する実習日誌画面（一部）

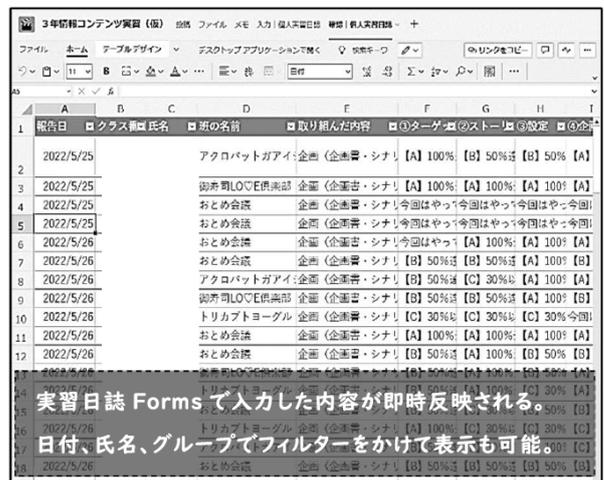


図5 実習日誌の内容確認画面

^{*5}Microsoft 社が展開している業務効率化サービス。アプリやサービス間に自動化されたワークフローを作成し、ファイルの同期、通知の受信、データの収集などを行うことができる。

ル・その他」のルーブリックを提示し、課題に対してどのように情報デザインで解決しようとしたかを具体的に説明できるよう学習活動を行う。

(1) 単元の目標

知識・技術	情報デザインを具体化する一連の手順について理解し、動画制作における表現や編集に関する知識や技術を身に付ける。
思考・判断・表現	動画制作を通して解決すべき課題を発見し、目的を明確にして創造的にコンセプトを考え、情報デザインを構築することができるようにする。
主体的に学習に取り組む態度	コンセプトの立案、表現や編集について自ら学び、コンセプトに基づいた動画制作を通し、表現していくことに主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

(2) 単元の評価規準について

	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
単元の評価規準	①情報デザインを具体化するための一連の手順を理解している。 ②動画の表現や編集に関する知識や技術を身に付けている。	①収集した情報から解決すべき課題を発見し、ドキュメンタリーの目的やコンセプトを明確に考えることができる。 ②課題を発見し、動画のコンテンツの表現や編集に関する知識と技術を活用して合理的かつ創造的に解決することができる。	①情報デザインや動画制作における一連の活動を通して、自らの学習を調整しようとしている。 ②動画のコンテンツの表現や編集に関する知識と技術について自ら学び、動画制作を通じて主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

(3) 単元の指導計画と評価（3時間×8回：全24時間）

時限	ねらい・学習活動	重点	記録	評価方法 ICT活用の視点
第1回 	1 ・【ねらい】 試作品を発表し、相互評価・自己評価を通して課題と修正点を見つける 【学習活動】 ・プレゼンテーションと制作した試作品を上映する。	態 知 思		態①：評価・記録・可視 Forms（相互評価シート） 知①：創造・記録 動画 思①：共有・可視 PowerPoint
	2 ・①テーマ・ターゲットの明確さ②情報収集・伝達③ドキュメンタリー性④撮影・編集技術について評価する。			
	3 ・自己評価をして今後の修正に向けて目標を立てる。	態		態①：評価・記録 Forms（自己評価シート：回答結果をメールで送信）
第2回  	4 ・【ねらい】 情報デザインの考え方を理解し、ブレインストーミングとマトリックス図を活用し、整理をする 【学習活動】 ・情報デザインの考え方を理解する。 ・ブレインストーミングとKJ法のルールを確認する。 ・Jamboard を活用し、話し合いを行う。ブレインストーミング・KJ法・マトリックス図を活用する。	思 知	○	思①：共有・可視・対話 Jamboard 知①：机間指導
	5 ・【ねらい】 修正点を明確にし、スケジュールを立てる 【学習活動】 ・修正案とスケジュールを作成し、見通しを立てる。	態		態①：活用・可視・共有 Planner（タスク）

	6	<p>【ねらい】 実習日誌の書き方を理解する</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価のループリックを確認する。 ・実習日誌を記録する。 	態		態②：記録・共有 Forms・Excel（実習日誌）
第3回 〜 第5回	7 15	<p>【ねらい】 役割分担ごとに修正作業を行う</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の役割やスケジュールを確認し、班で協働的に動画制作を行う。 ・実習日誌を記録する。 	態 知 思		態②：記録・共有 Forms・Excel（実習日誌） 知②：机間指導 思①②：机間指導
		<p>発想 ひらめき</p> <p>試作 つくろ</p>			
第6回	16 ・ 17 ・ 18	<p>【ねらい】 動画を書き出し、プレゼンテーションの準備を行う</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動画を仕上げ、動画を指定された形式で書き出す。 ・グループで意見を出し合い、プレゼンテーションや発表原稿を作成する。 ・実習日誌を記録する。 	態 知 思		態②：記録・共有 Forms・Excel（実習日誌） 知②：机間指導 思①②：机間指導
		<p>試作 つくろ</p>			
第7回	19 ・ 20	<p>【ねらい】 完成作品を発表し、相互評価・自己評価を通して情報デザインの考え方に気が付くことができる</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制作した動画のプレゼンテーションを行う。試作品からの修正点、情報デザインを適用した点とその理由を発表し、動画を上映する。 	思 知	○ ○	思②：共有・可視 PowerPoint 知②：創造・記録 動画
	21	<p>【ねらい】 相互評価・自己評価を通して、これまでの学習で身に付いた力を振り返り記録する</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各グループの作品の相互評価を行う。 ・他者からの評価を確認し、自己評価を行う。 	態	○	態①：評価・記録 Forms（自己評価シート） 態①：評価・記録・可視 Forms・Excel（相互評価シート）
第8回	22	<p>【ねらい】 単元の振り返りを行う</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相互評価や自己評価を確認しながら、単元の振り返りを行う。Jamboardで振り返りの共有を行う。 	態	○	態②：共有・可視・対話 Jamboard
	23	<p>【ねらい】 Formsを使った単元テストで振り返る</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報デザインの考え方をテストする。 	知	○	知①：評価 Forms（確認テスト）
	24	<p>【ねらい】 ファイルを整理し、作品をアーカイブする</p> <p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不要なデータ等を消去しファイル整理を行う。最後に動画データは指定のファイル名で提出する。 	知		知①：活用 提出フォルダ
		<p>検証 たしかめろ</p>			

Ⅲ 指導の実際

1 情報デザインを意識した動画制作（本時：21/24 時間）

(1) 題材名 「情報デザインの視点を意識した振り返り」

(2) 本時の目標

情報デザインや動画制作の一連の活動を通して学習を調整し、目標を達成するために努力したことを自己評価し、単元で身に付いた力を振り返ることができる。

(3) 評価基準

本時の評価規準	学習活動に即した評価基準		
	A 十分に満足できる	B 概ね満足できる	C 努力を要する
情報デザインや動画制作における一連の活動を通して、自らの学習を調整しようとしている。	①情報デザインの視点を意識し②目標を達成するために努力した様子が具体的かつ的確に書かれている。	情報デザインの視点が不十分であるが、①②の両方またはどちらかを達成するために努力をした様子が書かれている。	情報デザインの視点が不十分であり、①②の達成に努力を要する様子が書かれていない。 【手立て】面談を行い、原因を考える。

(4) 本時の展開

学習活動	指導と評価方法・配慮事項等
<p><全体への指導></p> <p>1. 出席を確認する。</p> <p>2. 本時の活動を把握する。</p>	<p>・本時の活動について説明する。</p>
<p>完成作品を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価の目的は、作品を第三者の目を見た時の伝わり方の指標になることを伝える。評価するグループにとって建設的な意見を送ることで、他者へ貢献する態度を育む。 ・アドバイスや感想を具体的に書くことや、人が傷つく言葉を書かないよう指導する。 ・自己評価は、情報デザインの視点を意識して動画制作をすることや、動画制作において身に付いた力を自分自身で認知し、次の作品制作につなげるために行うことを伝える。 	
<p><各生徒の活動></p> <p>3. 評価及び振り返り活動（15分）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Forms の相互評価シートに各生徒が8班分の動画作品の評価を入力する。 ・入力が終わったら、他者から入力された意見を参考に、自分自身の活動について振り返る。 ・次の学習活動へフィードバックする内容を考える。 <p>4. 自己評価シートへの入力（20分）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己評価の説明を参考にFormsへ入力する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーブリックは必要であれば参照するよう指導する。 ・早く入力が終わった生徒は、自班に寄せられた評価を先に確認したり、再度作品を鑑賞したりする時間に充てる。
<p>自己評価を入力する際に、以下の記録を参照するよう声掛けをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試作上映会後の自己評価（個人メールに転送） ・今回の相互評価 ・Jamboard ・これまでの実習日誌 ・Planner 	
<p><全体への指導></p> <p>5. まとめと次回予告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表会を終えての講評 	

2 学習の様子

(1) 話し合い活動について

本研究において作成した単元の指導計画に沿った検証授業を9月から12月にかけて行った。生徒のグループは全部で9つあり、1グループ4人という条件で編成している。グループでの情報共有や活動の記録を行うために、第2回の授業でJamboardを使ったが、生徒は5分程度の簡単な説明で機能を使いこなすことができるようになり、すぐに試作発表後の修正案を出す学習活動に入ることができた。

修正案を出すブレインストーミングでは、試作上映会後の相互評価で集まった意見を基に、修正した方が良いところや、今後必要になる作業を付箋紙に書いて貼り付けていた(図6)。

多くのグループが活発に話し合い、付箋を貼り付けていたが、話し合いが活発ではないグループも付箋紙が多く貼られており、ブレインストーミングが上手くできている様子が見られた。

意見を出した後は、マトリックス図を活用し、「優先度の高さ(縦軸)」と「かかる時間(横軸)」で付箋の配置を話し合った。配置が終わった班は優先順位を文章化させた(図7)。付箋の内容は「字幕を入れる」や「音量調整」が複数あり、相互評価で指摘のあった内容を直そうとしている様子が見られる。しかし、優先順位の付け方に関しては指導が必要と感じ、Jamboardを基にグループと面談を行った(表1)。

Jamboardで修正箇所の優先順位を付けた班は、Plannerを使い作業のタスクを作った。初めて使用するツールだが、使い方に関してはすぐに理解し使用できた。

(2) タスク管理について

タスク管理することに慣れていない生徒が多く、新たな作業が増えたことで、タスクの確認忘れや完了したタスクにチェックを付け忘れていた生徒もいた。もっと効率よく活用できるように教師側からの適切な指導が必要だと課題を感じた。一方、作業を始める前に自分のやるべきことを確認したり、タスクを具体的に作ると作業を進めやすくなることに気が付いた生徒もいた。Plannerを上手く活用できているグループでは、制作中の段階でもタスクを追加したり見直したりする様子が見られた(図8)。



図6 Jamboardを活用した話し合いの様子

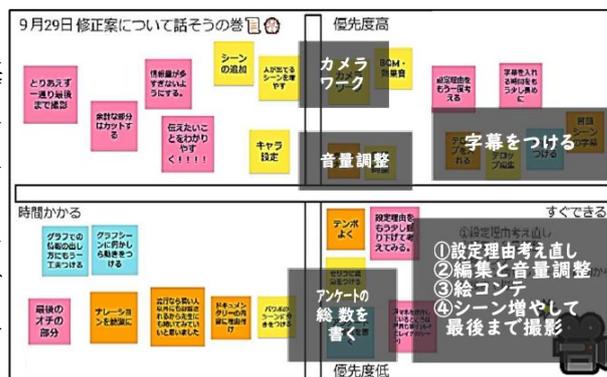


図7 Jamboardのマトリックス図に付箋を並べる

表1 図6の付箋(一部抜粋)と面談内容

優先度	付箋の内容	指導の内容
高	カメラワーク	相互評価には、「音声の聞き取りづらさ」や「何人にとったアンケートなのか総数を書いたほうが良い」というアドバイスがあったが、カメラワークの優先度が高いので見直そう。
中	字幕をつける	
中	音量調整	
低	アンケートの総数	

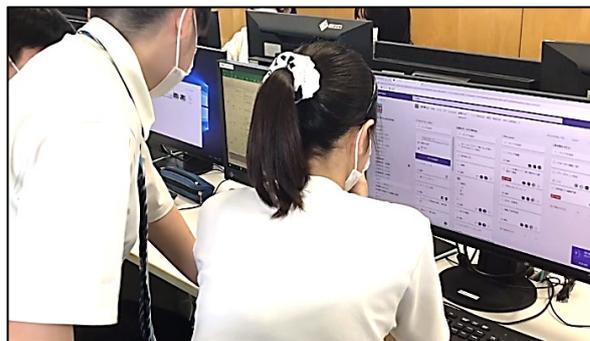


図8 グループでタスクを見直す様子

タスク管理については上手くできた班と不十分だった班に分かれ、作品の完成状況にも関係が見られた（表2）。

表2 タスク完了率と作品完成状況の関係

グループ	タスク管理の状況		作品の完成状況 ※
	完了タスク／総タスク数（完了率）		
A班	12／12（100％）		完成
B班	12／12（100％）		完成
C班	6／7（86％）		完成
D班	5／8（63％）		完成
E班	7／12（58％）		課題あり完成
F班	3／6（50％）		完成
G班	3／6（50％）		課題あり完成
H班	2／7（29％）		課題あり完成
I班	2／8（25％）		課題あり完成

※最後まで上映することはできたが、動画コンテの部分が残っていたり、BGMやテロップを入れる予定の場所に入っていなかった班を「課題あり完成」と表記する。

自己評価の内容を分析したところ、タスク管理ができた班は「計画の立て方は良かったと思う。タスク管理も少し過ぎたところもあるけど、ほとんどがしっかり期日に間に合っていてよかった。」などタスク管理で効率よく作業が進められた様子が書かれていた。不十分だった班は「タスクを細かく設定しなかったので作業する際に確認することが多くなり、何をすべきかあやふやになったりしていたので、改善点だと感じた。」など、タスクを上手く活用できなかったという反省が多く見られた。実習時に、タスク管理を活用した学びは有効であると考え

る。見通しを持って主体的に課題を解決する力を育成することができた。

(3) 情報デザインを意識した学習について

従来からの改善点は、デザインのプロセスを取り入れた単元計画である。企画から制作までを試作品として中間発表し、その後得られた相互評価を生かして班の課題を発見、解決しながら作品の完成を目指すという流れを実践した。

改善後の単元計画では制作に割く時間は減ってしまうので「修正する部分を絞り、優先順位を付けて完成させられるようにスケジュールを立てること」「撮影が間に合わない場合は、最低限動画コンテを入れて最後まで完成させること」を修正作業に入る前に指導した。

次に改善した点は、情報デザインの視点を考えて作品制作を行うための生徒への意識づけである。手立てとして、生徒が制作作業に入る前に10～15分程度の座学で情報デザインについての知識の学習を行った。情報デザインについては既習事項だが、初めに行ったレディネステストの結果を忘れていたことも多かったため、復習と知識の補完を中心に情報デザインの視点を考えながら作品制作に取り組む意識の醸成を図った。

③Before・After (情デザの意図や説明を添えて)

Before		After
<ul style="list-style-type: none"> ・情報が少ない ・フォントがバラバラ ・ドキュメンタリーなのにナレーションが無い ・BGMが壮大すぎる 	➔	<ul style="list-style-type: none"> ・インタビューをし、情報を集めた ・使用するフォントを制限して統一感を持たせた ・ナレーションをつけた ・BGMをちょっと静かに

図9 最終発表で改善点を発表するプレゼンテーション

また、実習日誌にも「今日の授業で情報デザインの考え方を意識して力をいれたことや、達成しようとしたこと」を問う内容を入れ、毎授業後に振り返らせるようにした。ほとんどの生徒が情報デザインを意識することができるようになった（図9）。

最後に、授業を通して身に付いた力についての自己評価も技術面に次いで情報デザインのことを記述した生徒が多く「特に身に付いたのは編集や情報の伝え方。前までは自分たちがよければ満足していたが、今回の授業では伝わるかどうかを考えながら動画制作することができた。」といった、これまでの自己表現寄りの作品制作から意識の変容が見られ、最終発表のプレゼンテーションや動画作品にも各グループの工夫が反映されている様子が見られた。

3 事後アンケートの考察

(1) 情報デザインの視点の働きかけに関する考察

最終発表後にとった自己評価では試作上映時と比較し、「情報デザインを意識して制作する

ることができた」と回答する生徒 20 名から 34 名に増え、ほとんどの生徒が情報デザインを意識することができるようになった (図 10)。

また、自己評価で今回の学習活動を通して「身に付いた力」「足りないと感じた力」「今後生かしたい、さらに深く学びたいこと」を自由記述で振り返らせた。

自由記述の内容を分析したところ「企画・表現・情報デザイン」について回答する生徒は多く、その中でも「今後生かしたい、さらに深く学びたいこと」については 17 回答と突出していた (表 3)。

このような回答結果になった理由としては「情報デザインを意識しないで作品を制作していくと、何をしたら良いのか分からず制作が止まることがあったが、情報デザインを意識することにより、改善点等が把握できるため作品をよりよくできたため、今後も情報デザインを意識して作品を制作していきたいと思った。」という生徒の回答にあるように、相手に情報を伝えるために課題となる改善点を見つけ工夫して解決したことによって、今まで以上によりよい作品制作ができた達成感や、制作者の意図が伝わる動画制作をすることの重要性を、単元を通して気付くことができたからではないかと推測する。

教師の情報デザインに関する働きかけとして行ってきた知識の補完や、情報デザインへの意識づけを行うための冒頭 15 分程度の座学の内容を受講した上で、授業や制作に取り組んでくれていた様子が感想からも見取ることができた (表 4)。

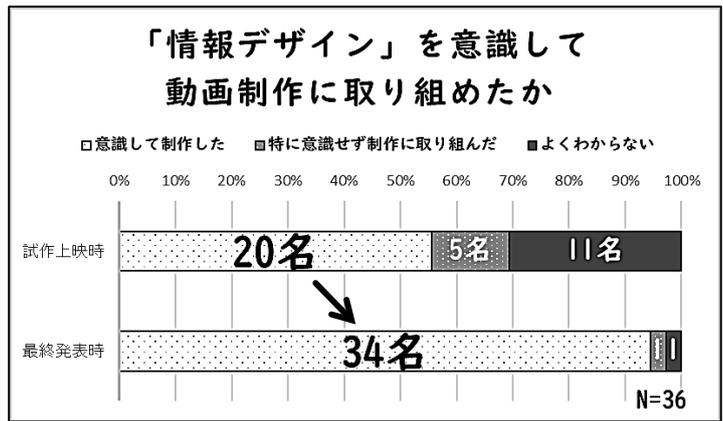


図 10 「情報デザイン」を意識して制作できたかの比較

表 3 自己評価の記述欄のキーワード別回答数

自己評価項目	技術面	企画・表現・情報デザイン	協働	タスク
身についた力	12	11	10	3
足りないと感じた力	11	10	4	6
今後生かしたい、さらに深く学びたいこと	12	17	2	5

このような回答結果になった理由としては「情報デザインを意識しないで作品を制作していくと、何をしたら良いのか分からず制作が止まることがあったが、情報デザインを意識することにより、改善点等が把握できるため作品をよりよくできたため、今後も情報デザインを意識して作品を制作していきたいと思った。」という生徒の回答にあるように、相手に情報を伝えるために課題となる改善点を見つけ工夫して解決したことによって、今まで以上によりよい作品制作ができた達成感や、制作者の意図が伝わる動画制作をすることの重要性を、単元を通して気付くことができたからではないかと推測する。

教師の情報デザインに関する働きかけとして行ってきた知識の補完や、情報デザインへの意識づけを行うための冒頭 15 分程度の座学の内容を受講した上で、授業や制作に取り組んでくれていた様子が感想からも見取ることができた (表 4)。

表 4 情報デザインの視点で動画制作の授業を行った感想

生徒 A	情報デザインということで、ターゲットに寄り添った“ドキュメンタリー”を作るのはとても難しかった。しかし、 <u>デザインをする上で、情報を伝える考え方や、PDCAをより実践的な形で行うことでよりよい作品を作ることができてとても実りのある授業だった。</u>
生徒 B	ただ自分が作りたいものを作るだけでなく、 <u>動画を見る人にちゃんと私たちが伝えたい意思が伝わるような動画制作をすることが改めてとても重要なことだと気付いた。</u>
生徒 C	情報デザインの復習の授業では、より細かく掘り下げてといった内容で、 <u>コンテンツを作る上でのサイクルの方法や意見の出し合いなどが学べたので、改善点を探しながら作っていくというのがよかった。</u>

以上の結果から、教員側から情報デザインの視点について働きかけを行うことで、生徒に知識と意識が芽生え、目標に向かって頑張ろうとする姿が見られるということが分かった。情報デザインについてはまだ情報科全体でも研究の浅い分野のため、今後とも様々なことを学び相手のことを考えたものづくりの視点を持った生徒を育てていきたい。

(2) 学習を振り返り修正する活動について

① 単元計画

試作品を相互評価することで目的から逸れた動画を制作した班も軌道修正できていた。

事後アンケートで得られた生徒の反応は良く「デザインのプロセスを取り入れた授業を今後も行ったほうが良いか」という質問に対し「行った方がいい」と回答した生徒が97% (34名) に達した (図11)。

理由として「作ったらすぐ完成という流れより、一旦試作を皆に見せて意見をもらった方が視野が広がるし新しい発見もあると思うから」「今までにない新しい取組だったけど楽しかったし、このやり方はいいなと思った。」といった前向きな内容が多く見られた (表5)。

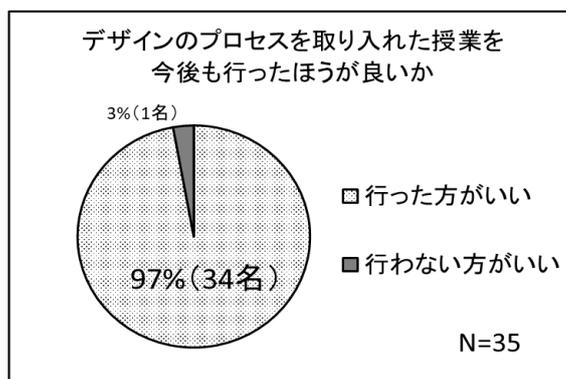


図11 デザインのプロセスの授業について

表5 デザインのプロセスを取り入れた授業を「行った方がいい」の回答理由

生徒 D	最初に企画して作ってみても試作発表の際に問題点が出てまた作り直すというサイクルをしたことで考え方が変わったり、 <u>次どう行動すれば良くなるか深く考え直すことができて為になった。</u>
生徒 E	自分は完成を目指して頑張ればそれでいいと思っていたが、プロセスの中の試作からの修正をやってみて <u>自分にはない考えを実行できたり、よりよい作品を作るためにはとても大事なんだな</u> と思った。
生徒 F	客観視できない部分がどうしてもあるので、そのような場面で <u>アドバイスを受け改善するというプロセスを加えることで、良い制作活動が行える</u> と思ったから。
生徒 G	修正の作業がなければ、制作側には何を伝えたいのかは分かるが、 <u>肝心の受け手に伝わってなければ目的達成はできないと思うので、一度は客観的に見て修正するのもありだ</u> と思う。

「行わない方がいい」と回答した1名の理由は「授業的な意味ではとても大切だけど、3年生のこの時期が提出物や課題などが多すぎてみんな限界だった。ほかの学年ならあり。」という貴重な意見だった。

② 実習日誌

その日の授業を振り返る実習日誌については、3時間授業の終了15分前を毎回確保し、各項目について入力させた。

実習日誌を分析したところ、きちんと記録する生徒もいれば、「撮影」などの単語だけで終わらせてしまう生徒もいた。全体への指導及び各生徒への指導を行うことによって、回が進むにつれて適当に書いてしまう生徒の数は減っていった。しかし、記録に残す評価として見取るために日誌をきちんと書かせる指導や、書き方のヒントを与える工夫を取り入れるべきだったことが課題として残った。

実習日誌の工夫点として、毎回「情報デザインの考え方」を活動から振り返らせる質問を設けた (図12)。初めは動画制作に関係のない「操作のデザイン (操作性に関する工夫)」を選択する生徒もいた。その様子を実習日誌から見取り、情報デザインの考え方について座学で反復してクラス全体に伝えたとこ、情報デザインの考え方について選択する内容と理由の記述内容が一致するようになり、生徒の情報デザインについての意識が徐々に定着していく様子が見られた。

6.情報デザインの考え方で、今日あなたが特に力を入れたことや、達成しようと思ったことはどれですか。*

- 論理のデザイン (情報の伝え方など企画面の工夫)
- 表現のデザイン (見た目など技術面に関する工夫)
- 機能のデザイン (操作性に関する工夫)
- 特になかった

複数選択でき、その理由も記述する

図12 実習日誌の情報デザインに関する質問

「特記事項」の欄は必須項目ではなかったが入力してくれる生徒もおり、特に頑張ったことや教師への質問が書かれていた。そのため、急ぎよ確認用Excelへ教師からのコメント欄の列を増やし生徒へコメントを返したり、生徒のつまずきをペアの教諭と共有したりして早期発見・解決ができた(図13)。

(3) 課題発見・解決力についての考察

事後アンケート「今回の授業を通して、将来仕事をするときなどに役立ちそうだったことはなんですか」についてキーワード分析を行った結果「企画・表現・情報デザイン」について回答する生徒が一番多く、次いで「協働・コミュニケーション」に関する回答が多かった(表6)。回答内容についても、「意見を出し合い、改善点を探しながら制作していくことが役に立つと思う。」など、動画制作の様子を見ているグループで協働的に課題発見・解決をしようとする様子が見られた。事後アンケートを分析することによって、協働的に動画を制作する中で、生徒は様々な場面で課題発見・解決を行いながら学びを生かそうとしている様子が見られた(表7)。

このことから、生徒は主体的に課題発見・解決し、社会にも目を向けて学んでいるので、専門教科情報科として課題発見・解決力を育成する取組は効果的だということが感じられる結果となった。

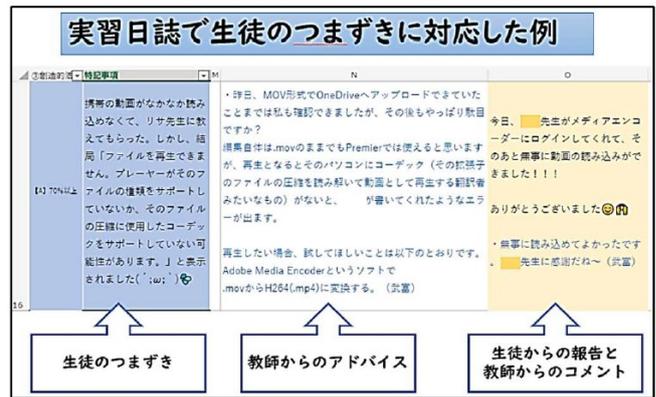


図13 実習日誌 Forms の情報デザインに関する質問

表6 「仕事をするとき役立ちそうだったこと」のキーワード別回答数

企画・表現・情報デザイン	協働・コミュニケーション	コンテンツ制作技術	タスク	その他
15	14	7	4	1

「企画・表現・情報デザイン」に関する回答が多かった(表6)。回答内容についても、「意見を出し合い、改善点を探しながら制作していくことが役に立つと思う。」など、動画制作の様子を見ているグループで協働的に課題発見・解決をしようとする様子が見られた。事後アンケートを分析することによって、協働的に動画を制作する中で、生徒は様々な場面で課題発見・解決を行いながら学びを生かそうとしている様子が見られた(表7)。

表7 「仕事をするとき役立ちそうだったこと」の記述内容(一部)

企画・表現・情報デザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・情報を映像で伝達させるために、ターゲットの身の回りで起こりやすい事象を調べてみたり、実際にアンケートやインタビューを行う「情報収集」は、デザイナーを考えている私にとってとても役に立つと思った。 ・仕事はクライアントがいるので、その人のことを考えたターゲット設定や目的などをはじめから定めるなどをする情報デザイン的な考え方が役に立ちそうだった。5W1Hの考え方で目的を考えながら制作することが時には役に立ちそうと思った。
協働・コミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> ・話し合い等をする際はブレインストーミングやKJ法を活用していくと、すぐに解決できそうだった。 ・私は就職で接客業の仕事をするのですが、お客様が求めることをどれだけ丁寧にわかりやすく伝えるかを、一人で考えないで、チームで頑張ることを学んだ。
スケジュール・タスク	<ul style="list-style-type: none"> ・撮影してから編集するまでの時間配分が難しかったのでそこを良くすれば仕事の時にもスケジュールを立てたらその通りに動けそうだなと思った。

4 作品の評価について

動画作品を評価するには1つのルーブリックでは難しく、いくつかの評価項目が必要だった。

動画を評価するためのルーブリックは「技術面」「情報デザイン面」「モラルその他」の全14項目あり、私と評価者Aは実際に生徒に提示したものと同一ルーブリックを使用し、評価者Bはルーブリックを使用せずにそれぞれ各グループの評価を行い、総括したものを比較した。3者の総括を比較した結果、3者とも同じ評価になったのは1グループのみだった。ルーブリックを使用した評価者Aと私の評価の一致は6グループだったがルーブリック

表8 評価の総括の比較

評価者	武富	評価者A	評価者B
ルーブリック	使用	使用	不使用
A班	5	5	5
B班	4	3	5
C班	5	4	5
D班	3	3	5
E班	3	3	5
F班	4	4	5
G班	3	3	5
H班	3	3	5
I班	3	4	5

クを使用していない評価者Bと私の評価の一致2グループ、評価者Aと評価者Bの一致は1グループにとどまった。この結果からループリックを使用することで、より評価のずれが少なくなることが分かった。ループリックを使用した2名の評価のずれを見てみると、技術面の「音声」「撮影技術」「編集技術」や、情報デザイン面の「テーマ・ターゲット」「試作からの改善」において差異が見られ、総括した結果へ影響していた。より評価のずれを減らし、精度を高めるためには、ループリック及び指導と評価の計画において点検と見直しが必要だと感じた。

5 指導と評価の計画及びループリックの改善

検証授業を終え、実際に指導と評価の計画に沿った評価を行ってみたところ、第2回（思①）、第8回（態②）で Jamboard を記録として評価することが困難だということが分かった。Jamboard の付箋に書かれた内容の妥当性や、付箋の枚数で積極性を評価する予定だったが「内容に妥当性がなくても付箋の枚数が多ければAをとれるのか」「何枚以上付箋を貼っていれば積極的と言えるか」など妥当性のある評価を行える根拠がなかった。改善策として、Jamboard はあくまでアイデア出しや生徒の意見の共有・記録のツールとし、指導に生かす評価に留め、指導と評価の計画を改善し再構築することにした。また、評価方法や評価の場面を見直したところ、作問の視点や具体的な指導方法の改善、複数の観点を見取ることなど、より効果的な評価ができそうだということに気が付き改善した（表9）。

表9 観点毎の評価方法・場面の改善策

観点・評価方法や評価の場面	改善策
知①・Formsテスト	・観点に沿った作問に改善
知②・動画	・技術面のB評価を具体的に見直す
思①・発表資料	・見取るポイントを明確に、発表資料を工夫
思②・動画	・知②との違いを明確にする ・自分たちの課題に対して、情報デザイン面でどう解決できたか等
態①②・自己評価	・目標設定と問いを改善。項目を減らし目標やこれまでの学習記録を参照しながら書けるよう改善
態①・実習日誌	第5回の内容を評価に追加。実習日誌を評価に含め、第3回から日誌の書き方を指導をする。 ・日誌の記録内容を態①に準拠した質問にする。

ループリックの改善について、改善前は生徒がどのような技術力を持っているか、どのようなことでつまづかなかなどの現状把握ができておらず基準を決めかねていた。改善後は生徒の作品を実際に見た後だったため、研究初期よりもループリックを見直す視点が明確になった。また、全員が「B」以上を取ることができるよう、「C」にならないための手立ても記した。

IV 成果と課題

1 成果

- (1) 生徒は「情報デザイン」を意識して動画制作に取り組み、相手に伝わる作品を作ることができた。
- (2) 単元計画の見直しや協働的な学習活動の工夫、デザインのプロセスを実践し課題発見・解決力を身に付けることができた。
- (3) 実習日誌やスケジュール表など今まで紙で行っていたものを、ICTを活用することで生徒同士の意見の共有・記録を効果的に行うことができた。また、教師はつまづきのある生徒を効率よく発見し、指導の充実を実現することができた。

2 課題

- (1) 新しく使用するICTツールが多くなったことで作業量が増えてしまい、教師側の指示が散漫になってしまったため、各ツールの活用を生徒に習慣づけさせる必要がある。
- (2) 相互評価・自己評価の行い方や、指導と評価の一体化、総括的評価の行い方は今後更に吟味検討し、実践していく必要がある。

〈参考文献〉

- 鎌田高德 2022 『高校の情報Ⅰが1冊でしっかりわかる本』 かんき出版
- 澤井陽介 2022 『できる評価・続けられる評価』 東洋館出版社
- 国立教育政策研究所 2021 『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 高等学校 専門教科情報』
- 小学館 2019 『大辞泉（デジタル大辞泉）』
- 坂本伸二 2019 『デザイン入門教室 [特別講義]』 S Bクリエイティブ
- 文部科学省 2018 『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編』
- 北原浩 2009 『図解だからわかりやすい映像編集の教科書』 玄光社
- 武田瑛夢 2007 『やさしいデザイン』 エムディエヌコーポレーション

〈参考WEBサイト〉

- 文部科学省/mextchannel 【情報Ⅰ】コミュニケーションと情報デザイン（1）「これで君もクリエイター！コンテンツ制作の流れとコツ」（動画）
<https://www.youtube.com/watch?v=1G8ETJDiAcE>（最終閲覧 2023年2月）
- 高等学校情報科「情報Ⅰ」教員研修用教材（本編） 第2章 コミュニケーションと情報デザイン
https://www.mext.go.jp/content/20200928-mxt_jogai01-100013300_001.pdf（最終閲覧 2023年2月）
- 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会 「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2019/04/17/1415602_1_1_1.pdf（最終閲覧 2023年1月）
- 新時代の高校生を育てる高校教育サイト キミのミライ発見 事例83
<https://www.wakuwaku-catch.net/jirei1883/>（最終閲覧 2022年8月）
- NITS 独立行政法人教職員支援機構 情報をデザインすることの意味：情報Ⅰ-⑦（動画）
https://www.youtube.com/watch?v=Pzp_Vvnh_b4（最終閲覧 2022年6月）
- 日文チャンネル【日本文教出版】 【情報デザイン編】いま知りたい！徹底討論 情報Ⅰ（動画）
<https://www.youtube.com/watch?v=10xfFVPQhvU>（最終閲覧 2022年6月）