

A1-1

動画と文字を重ね合わせたコンテンツを制作する授業実践

埼玉県立川越南高等学校 春日井 優

要旨 情報Ⅱでは、文字や動画などを組み合わせたコンテンツを制作する内容が、「多様なコミュニケーションが実現できるようになること」を目標として取り扱うことになっている。通常は、動画編集の際に文字情報は動画内に埋め込まれることが多い。本授業では、JavaScriptを用いて動画再生時に文字を重ね合わせて字幕を切り替えられるプログラムを配布して、生徒にコンテンツを制作させた。その意義や効果、授業の発展の可能性を紹介する。なお、本実践は選択者対象の「情報の表現と管理」での実践である。

1. 本校の教育課程

1.1 教育課程の見直し

本校では、平成29年度入学生まで3学年で「情報の科学」を履修する教育課程となっていた。平成30年度入学生から、大学入試が「大学入試センター試験」から「大学入学共通テスト」に移行することを受け、校内での検討を行った。その際に一部報道において、情報科目の入試について触れていた記事もあったため、教育課程についての見直しも行った。その結果、情報科の科目は1学年で「情報の科学」を履修することに変更された。また、3学年の文系選択者のうち希望者を対象とした「情報の表現と管理」が2単位で開設することもあわせて決定した。

1.2 「情報の表現と管理」の学習内容

本教育課程を検討していた段階では、「情報の表現と管理」はAO入試（現在の総合型選抜）を希望する生徒を想定して開設することになり、主に自分の進路希望と関連付けた内容についてのプレゼンテーションについて学ぶ位置付けであった。このことから、秋が深まる時期までは発表資料を作成し、プレゼンテーションを行うことを繰り返していた。一方、AO入試はその時期には概ね入試が終了し、進路対策としての意義が薄れることになる。そこで、「情報の表現技法」の指導内容に着目し、動画の制作を行うこととした。

2. 学習指導要領における位置付け

2.1 平成21年3月公示学習指導要領

ここで、平成21年3月公示学習指導要領におけるコンテンツの扱いについて確認する。「社会と情報」では、「(1)情報の活用と表現」において、メディアの特徴や、情報の表現と伝達が内容に含まれている。いくつかの教科書では、動画作成を実習例として取り上げている。「情報の科学」では、特にコンテンツに関する内容は含まれず、情報のデジタル化において動画の表現方法が扱われて

いる程度である。専門科目では、「情報の表現と管理」において、情報の表現技法に含まれている。また、「情報メディア」において、情報メディアを適切に選択したり組み合わせたりして活用する内容が含まれている。「情報デザイン」において、アクセシビリティの観点で説明テキストの挿入や音声に字幕を加えるなどの工夫を扱うことになっている。

2.2 平成30年7月公示学習指導要領

「情報Ⅰ」では、「コミュニケーションと情報デザイン」において、情報デザインの考え方や方法に基づいてコンテンツを制作することが例示されており、動画の制作を扱った教科書も見られる。「情報Ⅱ」では、「コミュニケーションとコンテンツ」において、「文字、音声、静止画、動画などを組み合わせたコンテンツを制作」することが明示されている。平成21年3月公示の学習指導要領と同様に専門科目にもコンテンツを制作する科目が設定されているが、本稿においては割愛する。

2.3 本実践における位置付け

「情報の表現と管理」では、情報の表現技法として文書の作成が想定されている。しかし、スマートフォンの普及や高性能化により、手軽に動画を撮影し、編集することもできるようになった。そのことから、コンテンツとして動画を扱うことも含められるのではないかと考え、実践することにした。また、平成30年7月に後継の学習指導要領が示されていたことから、コンテンツの制作を含む「情報Ⅱ」にも意識を向けて、授業展開を検討した。

動画編集において、文字を重ね合わせることは簡単な操作でできることから、コンテンツ作成において、動画と文字の重ね合わせる意図を意識しないでできてしまう。あえて、動画の編集と文字の重ね合わせを分けることにより、文字の特性に着目することができ、多様なコミュニケーション

につながるのではないかと考えた。これにより、「情報の表現と管理」の目標と「情報Ⅱ」における「多様なコミュニケーションの形態とメディア」の特性に着目し、目的や状況に応じて情報デザインに配慮し、文字、音声、静止画、動画などを組み合わせ合わせたコンテンツ」の制作する目標を達成できると考え、本実践を行った。

3. 授業実践

3.1 生徒に示した課題

配布した HTML および JavaScript を修正して、Web ページ上に自分で撮影・編集した動画を表示させなさい。動画の時間は約 1 分とする。

このとき、Web ページ上に配置したボタンで字幕を切り替え、見ている対象者や状況(2 種類以上)に応じた字幕が表示されるようにしなさい。

3.2 授業の流れ

本実践で、生徒に課題を示す際に、Web ページを例示しイメージをもてるようにした。また、配布したファイルを書き換える操作を一斉で行い、表示される動画の変更方法、字幕の変更方法について確認した。

その後、動画コンテンツ制作の流れ、動画の撮影技法、編集技法についてネット上で公開されている動画を見せながら説明した。また、動画や音声のフリー素材を用いて、動画編集も経験させた。これらの操作経験は、説明時間を含めても合計 2 時間程度である。この後、約 8 時間程度かけてコンテンツの制作（動画編集および字幕の編集）を行った。

生徒の中には、スマートフォンアプリで動画編集を普段も行っている生徒がおり、普段と同じ操作で動画編集したいとの申し出があった。本校の動画編集ソフトウェアは、いくらか操作しにくい面があることから、スマートフォンでの動画編集も認めた。



図 1 生徒に例示した Web ページ

3.3 生徒の制作したコンテンツ

以下に生徒の制作したコンテンツの一部概要を紹介する。

- テレビやアニメのシーンをやってみた
 - 自分のペットや地元の紹介
 - 複数の経路を通る速さ・安全性の比較
 - 交通安全や挨拶の呼びかけを行い、その様子の紹介
 - お菓子などの作り方の説明
 - 他の生徒が動画を制作している様子を紹介するメイキング映像
 - 映画の予告編のような動画
- また、次のように切り替えて字幕を付けていた。
- 日本語と外国語（翻訳サイト利用）
 - 話している言葉と心情
 - 話している言葉と状況説明
 - カメラ側の視点と被写体側の視点
 - ストーリーと撮影場所

3.4 コンテンツ制作の意義と効果

動画コンテンツの撮影および編集だけでも、伝えたい事柄を決めて撮影し、限られた時間に収めるように内容を選択するため、情報の発信に至るまでの一連の活動を行うことができる。

本実践では、プログラム中に字幕のデータを埋め込ませた。表示している時間、場所、文字の色や大きさの設定を 1 つの文字列ごとに設定する。そのため、それぞれの属性に対して意識を向けることにつながった。また、字幕を切り替えることから、複数の視点で 1 本の動画を作成、視聴することができ、視聴する対象をより多様な見方ができたと考えられる。また、表示場所や色を考えた、フォントを変更したりして情報デザインの視点も持たせる効果もあった。

4. 今後に向けて

本実践は動画と字幕の作成に主眼を置いて実践した。「情報Ⅱ」では、役割分担して協働して取り組むことが想定されている。Web デザイン、動的な Web ページにするための JavaScript の作成なども生徒が学習できるように授業の展開を検討したい。特にプログラムを用いた動的な Web ページを作成できることは、新たなサービスを生み出す下地になり、イノベーションの創出し情報社会に寄与することにつながることを期待している。

参考文献

- (1) 文部科学省：学習指導要領解説「情報編」（2009）
- (2) 文部科学省：学習指導要領解説「情報編」（2018）