



連載



情報の授業をしよう! =

本コーナー「情報の授業をしよう!」は、小学校や中学校で情報活用能力を育む内容を授業で教えている先生、高校で情報科を教えている先生や、大学初年次で情報科目を教えている先生が、「自分はこの内容はこういう風に教えている」というノウハウを紹介するものです。情報のさまざまな

内容について、他人にどうやって分かってもらうか、という工夫やアイディアは、読者の皆様にもきっと役立つことと思います。そして「自分も教え方の工夫を紹介したい」と思われた場合は、こちらにご連絡ください。

(E-mail : editj@ipsj.or.jp)



動画制作授業のすゝめ —動画制作の授業を通して「問題解決」 を実践する—

飯田秀延 | 東京都立小金井北高等学校

授業の概要と意義

アプリケーションソフトウェアの操作方法が主な動画制作の授業は、画一的な作品しか生まれない傾向にある。また、ソフトウェアが変わると、操作ができなくなることも多い。これでは情報の活用能力が得られたとはいいがたい。そこで課題解決型のアクティブ・ラーニングの手法を取り入れ、能動的に動画制作（問題解決）を行うことにより、生徒の創造的な思考力や、問題を発見したり解決したりする能力を育むことを目的とした授業実践を行ったので、紹介する。

この授業は、5～6名ごとにグループを作り、グループごとに1つの動画作品を制作する。生徒は、途中で教員に対して作品内容のプレゼンテーションを行う。また、最後にクラス全体で上映会を行い、生徒全員による相互評価を行う。

テーマはグループごとに自由（ただし公序良俗に反しないこと）とし、機材の貸し出し等も行わない。撮影場所や衣装なども生徒の自由とする。また、編集に使用するソフトウェアも自由とする。ちなみに本校の場合、ソフトウェアについては、半数ほどの生徒はPC教室にインストールされていたAdobe社のPremiereあるいはMicrosoft社のムービーメーカーを使用していたが、残りの半数の生徒はフリーソフトであるAviUtlや、iPhoneアプリのInShotなどを自前で用意して使用していた。

グループ内で役割分担を決め、プロジェクトマネジメントを意識¹⁾しながら、役割に従って作業を行う。スケジュール管理も生徒が行う。

このように課題解決型のアクティブ・ラーニングの手法を取り入れることにより、グループ内でコミュニケーションをとり、自主的に作業を行うことで、「知識および技能」や「思考力・判断力・表現力」

のみならず、「学びに向かう力，人間性」などの向上も図れる。

本授業により期待される効果を表-1に示す。

授業の準備

授業の冒頭で，以下の2項目を明確に示す。

- 作品を相互評価する際の基準
- 上映会までの授業スケジュール

なお今回の授業では，全部で6時間（1カ月程度）の授業を想定している。

授業では過去の優秀な作品を数本，見本として上映する。過去の作品（比較的できのよいもの）を自由に閲覧できるよう，共有のドライブなどに置いておくのも効果がある。

生徒に対して，ネットワーク上でグループのメンバーが自由に読み書きすることができる十分な容量の作業スペースを用意する必要がある。

教員が機材などの準備を行わない。そのため生徒たちは，作品スタイル，使用するアプリケーションソフトウェア，必要な機材，役割分担，スケジュールなどをグループ内でお互いに話し合い，検討することにより，可能な範囲でその都度選択する。それぞれの機材やソフトウェアの長所・短所および操作

■表-1 本授業により期待される効果

	期待される効果
主体的に学習に取り組む態度	グループメンバーでの話し合いで，テーマ，使用するアプリケーションソフト，機材，スケジュール管理などのすべてを決めさせることにより，生徒に主体的に取り組む態度を持たせることができる。
生徒自ら課題を設定する機会の設置	従来のように見本と同じような作品を制作するのではなく，制作内容をグループごとの話し合いで自由決定することにより，生徒自らが課題を設定する機会が得られる。
生徒が思考・判断・表現をする機会	作品スタイル，使用するアプリケーションソフト，必要な機材，役割分担，スケジュールなどを生徒たちがグループ内でお互いに話し合い検討し決定することにより，グループごとにさまざまな作品が生まれ，生徒が思考・判断・表現をする機会が得られる。
自己評価や相互評価などの実施	お互いの作品に対して自己評価および相互評価を行うことにより，さまざまな価値観や表現に接する機会が得られる。
多様な成果物	1つとして同じようなもののない映像作品が，グループごとにできあがる。

方法を，教え合ったり自分たちで発見したりしながら学習できる。そのため，機器やソフトウェアの操作方法を，一斉講義型による授業よりも効果的に身に付けることができる。

授業の流れ

役割分担を決める

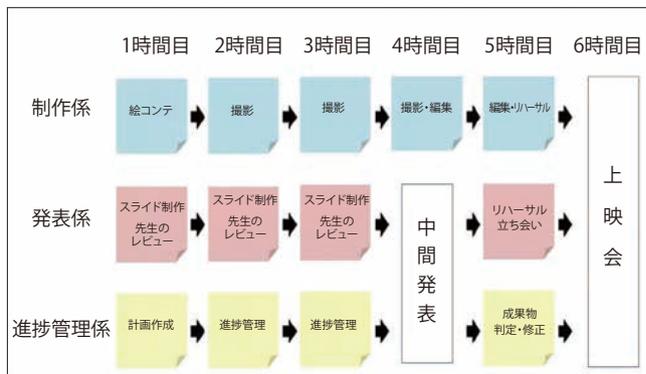
役割分担の例を下記に示す（6人の場合）。

- 制作係（4名）
- 発表係（1名）
- 進捗管理係（1名）

制作係は，撮影や編集を実際に行う。シナリオ制作，BGM，絵コンテ，機材調達，小道具，撮影場所，撮影機材などに関して責任を持つ。発表係は，作品の内容や進捗を授業の中で教員に報告し，レビューをしてもらうと同時に，その内容をグループに伝える。進捗管理係は，計画の作成と確認，全体の進捗の把握，リスク管理，上映会の運営や振り返りなど，グループのまとめ役を担う。なお役割分担については，各校の生徒の実態に応じて適宜設定してもよい。

スケジュールを決める

進捗管理係を中心にスケジュールを決める。スケジュールの例を図-1に示す。なお，スケジュールは付箋などで作成し，変更があるたびに進捗管理係が更新を行っていくようにするとよい。



■図-1 スケジュール例

ストーリーを作る

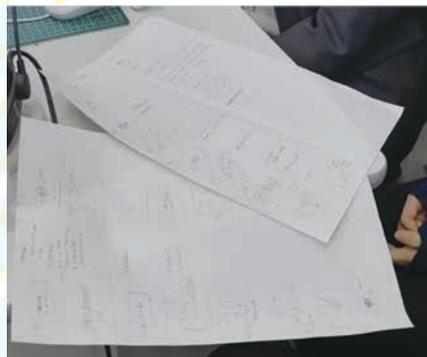
制作係は絵コンテを作成する (図-2)。教員はあらかじめ絵コンテ用紙を印刷して用意しておくといよい。

絵コンテで具体的なシーンをイメージすることができたら、どのように撮影するのかを計画する。どのカメラを使うのか、いつどこで撮影するのか、誰が出演するのか、出演の交渉や撮影の許可は必要なのか、三脚や照明は必要なのか、BGMはどうするのかなど、計画をしなければいけないことはたくさんある。

撮影を行う

制作係を中心に、計画に従って撮影を行う (図-3, 図-4)。この授業では、作業の過程を自分たちで計画し実行することで主体性が生まれ、撮影を能動的に行う姿が見られる。なおグループによっては休日に校外で撮影を行うことも考えられるので、撮影マナーを守るよう注意する必要がある。

No			
シーン/カット	画面/絵	内容/セリフ	時間
シーン			
カット			
シーン			
カット			



■図-2 上：絵コンテの様式例 下：生徒が制作した絵コンテの例

編集を行う

制作係を中心に、撮影した映像の編集を行う (図-5, 図-6)。多くの動画編集ソフトウェアは、おおむね「設定」「タイムライン」「プレビュー」の3つの要素から構成される。ソフトウェアに応じて適宜作業を行う (近年はスマートフォンのアプリで編集を行う生徒も多いので、それを許可してもよいと思われる)。

なお、動画編集ソフトウェアで編集した動画は、そのままでは動画ファイルにならない。最後にレンダリング作業をしてMP4やWMVなどの形式の動画に変換する。この際、AVI形式などの非圧縮の形式で出力してしまうと容量が大きくなりすぎるので注意が必要である。



■図-3 撮影風景の例 (屋内)



■図-4 撮影風景の例 (屋外)

プレゼンテーションの準備

発表係は、グループの進捗を毎時間教員に報告してレビューをしてもらい、その結果をグループへフィードバックする。また、中間発表では、グループの作品の内容に関するプレゼンテーションを行う。

なお、この中間発表の作業は、撮影や編集を行わない生徒が暇になるのを防ぐことが目的でもある。したがって、もしそのような生徒が出ないような学校であったり、時間的に中間発表を行うことが難し

かったりするようであれば、発表係を置かずに、撮影と編集の作業に注力させてもよい。

上映会と相互評価

最後に上映会および相互評価を実施する。すべての生徒がそれぞれのグループの作品に対して、たとえば①企画力 ②技術力 ③努力 ④独創性・芸術性の4項目について5段階で評価を行う(図-7)。なお、簡単なコメントも記入させ、各班にフィードバックしてもよい。

お互いの作品に対して相互評価を行うことにより、さまざまな価値観や表現に接する機会が得られる。

留意事項

課題解決型のアクティブ・ラーニングをとり入れた動画制作の授業の大まかな流れを紹介した。以下に、いくつかの留意事項を述べる。

教員はファシリテータ

教員の主な役割は、教室の中を絶えず巡回して、話し合いが停滞しているグループの議論を活性化させたり、積極的に参加していない生徒に参加を促したり、作業で分からないことがある生徒に技術的な助言を与えたりするにとどめ、できるだけ「教えない」ように徹したい。

機器の進歩は早い

スマートフォンなどの情報機器の進歩は早い。学校で機材を用意してもすぐに陳腐化してしまう。そのため、機材は生徒の自前のものを使用させるのが



設定画面
タイムライン
■図-5 編集ソフトウェアの例



■図-6 編集風景

	①企画力	②技術力	③努力	④独創性 芸術性
1班	5	4	3	3
2班	4	3	5	5
3班	4	2	3	2

■図-7 相互評価シートの例

よい。生徒は意外と情報機器を活用できていない(スマートフォンのデータをPCに移す方法を知らない生徒も多い)。自前の機材を使用させることは、身の回りの情報機器の活用方法を学ばせる良い機会にもなる。

著作権等の取り扱い

授業内での閲覧にとどめ、安易にSNSなどにアップしないように注意を促す必要がある。

ほかの教員とのコミュニケーション

生徒には「くれぐれもほかの先生の迷惑にならないように」という注意を行うが、それでも撮影に際して、ほかの教員に迷惑をかける可能性がある。そのため、特に担任の教員を中心に関係しそうな教員にあらかじめ授業の内容などを説明し、理解してもらって必要がある。場合によっては職員会議などの場で周知しておくことも、トラブルを回避するためには大切である。

作品例と生徒の反応

本校で制作されたある年の1クラス分の作品の例(サムネイル)を図-8に示す。このクラスでは最も

短い作品で約30秒、最も長い作品で約15分であったが、おおむね3分ほどのものが多かった。また、授業外の撮影は、1~2週間程度放課後や早朝に集まって撮影したり、休日に校外で数日にわたって撮影したりした班もあった。このようにして、非常に多彩な作品(力作)が制作された。

アンケートの結果、ほとんどの生徒が、この授業によって、主体的に学習に取り組む態度が育成されたと実感していることが確認できた²⁾。また「今回のようなアクティブ・ラーニングの授業を今後も受けたいか」という質問に対しては、86%の生徒が「ぜひ受けたい」または「どちらかという受けたい」と回答した。生徒自身も、このような授業は楽しく効果があるものだと感じているようである。本稿が、高等学校の先生方における授業改善の一助になれば幸いである。

参考文献

- 1) 駒井明喜: SE力 自ら成長し最高の成果をあげる方法, TAC出版(2014).
- 2) 飯田秀延: アクティブ・ラーニングによるビデオ制作実習の実践, 東京都高等学校情報教育研究会研究紀要, pp.29-33(2013).

(2019年10月31日受付)

飯田秀延 Hidenobu_lida@member.metro.tokyo.jp

1994年松下技研(株)入社。画像処理に関する研究開発に従事。
2017年入都。現在情報科主幹教諭。



■図-8 作品例