大学における映像編集の授業実践事例

平山 亮

金沢工業大学 情報学部 メディア情報学科

概要　金沢工業大学情報フロンティア学部メディア情報学科で行っている映像編集の授業実践について事例報告する。マルチメディアコンテンツ取り扱い能力の向上を目的とし、各週 3 時間 11 週間を使って、ディジタル映像表現の知識を講義するとともに、デジタルビデオカメラ撮影とノンリニア映像編集システムによる映像作品課題制作を行っている。前半は知識項目の講義と機材の使い方の修得を行い、後半はチームに分かれて 180 秒の映像作品を制作し、最後の週に作品発表鑑賞会を行う。マルチメディア情報が簡単に利用できるブロードバンドネットワークの時代にあって、映像作品制作実習を授業に導入することは、メディアリテラシ教育に有効である。

A Practice of Video Editing Class at University

Makoto J. Hirayama

Department of Media Informatics,
College of Information Science and Human Communication,
Kanazawa Institute of Technology

Abstract A practice of video editing class at Kanazawa Institute of Technology is reported. To improve ability of handling multimedia contents, short film making is done by students using digital video camera and nonlinear video editing system. Lectures of digital image representation are done. In the first half period, theoretical knowledge and the system usage are learned and in the second half, students' teams make 180 seconds short movies. Finally, their works are introduced and previewed in the audio visual lecture room. The video movie making is effective to have media literacy in the era of the broadband network and multimedia.

1. はじめに

インターネットが社会にとってなくてはならないインフラストラクチャとなった。高等学校の教科として情報が教えられるようになり、大学においても、情報が専門であるかどうかにかわらず、情報に関連した科目が設置されている。いわゆる情報リテラシは全ての人に必要な時代となった。広帯域ネットワークが普及し、文字情報だけでなく、マルチメディア情報の伝達が誰でも簡単に利用できるようになった。携帯電話のマルチメディア機能も一般化し、動画も撮ることができるカメラが内蔵されていて、カメラやビデオカメラをわざわざ買わなくとも気軽に撮影し、インターネット上に作品を公開することも簡単にできる。

しかし、機器や技術が進歩して誰でも利用できるようになってはいても、情報を効果的に生成し、加工し、伝達する能力は自動的に身につくとはいえず、マルチメディア情報を使いこなしていく能力を育成する画像情報教育がます

ます重要性を増している。

本稿では、映像作品制作を体験することによって、実践的なメディア情報取り扱い能力を強化する目的で、金沢工業大学情報学メディア情報学科で行っている工学専門実験・演習 III（映像編集）の授業実践について事例報告する。

2. 授業内容

2. 1 教育目標との関連

金沢工業大学・情報フロンティア学部（現情報学部）では、高度情報ネットワーク社会の時代にあって、情報技術を基礎に、情報システムを企画、設計、開発、運用、保全でき、かつ、マルチメディアを駆使した高度な表現技術をそなえたコンテンツ制作ができる、創造性豊かな技術者の育成を目指してカリキュラムが組まれている[1]。

メディア情報学科では、専門科目として、コンピュータ科学、プログラミング、データベース、ネットワーク、セキュリティ、マルチメディアといったメディアテクノロジー系の科目、Web コンテンツ設計、コンピュータグラフィックス、画像処理、音響処理、映像制作といった、マルチメディアコンテンツにおける表現技術を基礎理論も含めて学ぶメディアデザイン系の科目を設置している。しかし、CG や映像のクリエータ育成が主目的ではなく、マルチメディアを中心とした情報技術者を育成するカリキュラムとなっている。

工学専門実験・演習 III（映像編集）は、情報フロンティア学部メディア情報学科の 3 年次の必修履修科目で、グループ実習を中心にし、デジタルビデオカメラによる撮影を行って、ノンリニアビデオ編集を行い、短編作品に仕上げるという内容の実験・演習科目であり、実践的なメディア情報取り扱い能力の強化を目的としている。単に機材やソフトの使いかたを教えるというのではなく、基礎理論や知識の講義も行って、それが実際に活用かされた作品が制作されることを期待している。

2. 2 対象者及び実習時間数

金沢工業大学は 4 年制大学で、1 年 3 学期制を導入している。また、1 時限は 60 分としている。各学期は 11 週間である。単位数は実験演習科目であるため講義科目とは算定方法が異なるが 1 回あたり 180 分を 11 週間行って、2 単位である。ただし、最後の週は自己点検及び予備時間としているので実習自体は作品発表会も含めて 10 週間として設計している。

学生数は、学年で 120 名強であり、それを 3 グループに分け、各グループ 40 名強が、年間 3 回開講しているうちの、どれかを履修する。工学専門実験・演習は、I（造形とモデリング）、II（PC 組み立てとネットワーク）、III（映像編集）の 3 科目があり、どれも、年間 3 回開講しているので、結局、学生は、1 年間で I、II、III の 3 科目をいずれかの順番で全て履修（全て必修科目）することになる。

2. 3 授業概要及び実習内容

学生に配布しているシラバスから抜粋して授業概要及び実習内容を述べる。

学習教育目標は前掲の通り「映像作品制作を体験することによって、実践的なメディア情報取扱い能力を強化する」である。キーワードとして「映像制作・ノンリニア映像編集・ビデオ撮影・プロダクションワーク・モンタージュ理論」の 5 項目を挙げてある。

授業概要として、次の通り記載している。「デジタルビデオカメラにより映像を収録し、コンピュータに取込み、コンピュータ上では、ノンリニア編集ソフトウェアを使用して編集し、作品に仕上げる。映像作品製作の手順、機器やソフトウェアの使用法、各種映像効果・音響効果などの技法を習得する。完成した作品はＤＶＤに書き込むか、ストリーミングビデオサーバにアップロードして鑑賞・評価する。作品テーマは、劇映画、芸術作品、実録・記録、音楽演奏収録、学習教材など様々である。」また、学習上の助言として次の通り記載している。「映像制作に積極的に参加すること。チームワークにおける自分の責任を果たすこと。制作スケジュールを立てて計画的に行動すること。ビデオカメラ・機材は大事に扱うこと。ロケにおいては、他人に迷惑をかけないようにし、利用した物・場所は撮影前の状態に現状復帰させ、また、安全には特に配慮すること。著作権侵害しないこと。日頃から映像作品を多く鑑賞すること。」

学生の行動目標は次の 5 項目である。「(1) 映像制作のワークフローがわかる。(2) ノンリニア映像編集ソフトウェアを使うことができる。(3) デジタルビデオカメラ撮影ができる。(4) チームワークにおける仲間とのコミュニケーションができる。(5) チームワークにおいて自分の責任を果たすことができる。」

また、標準的な達成レベルの目安として、「映像制作のワークフローを理解し、ビデオカメラ

の使い方、ノンリニア編集システムの使い方を習得する。チーム活動により映像作品を完成する。」とし、理想的な達成レベルの目安として前記に加え、「企画書、絵コンテ、スケジュールなど文書化して計画的な制作を行う。教科書で学んだ理論や知識を反映させ、技術・内容ともに優れた作品を制作する。」とした。

各週の授業内容を**表 1** に示す。なお、この予定表は目安であり、講義進度、撮影実習日程調整などにより変動する。大まかにいうと、第 1 回～第 5 回は、講義を 90～120 分程度行った後実習を 60～90 分行う。第 6～9 回は自主制作期間で、説明や注意事項など 15 分程度行った後はチームごとに自由に制作を行う。第 10 週には作品発表会を行い同時に作品及びレポートを提出する。

表 1. 授業明細表

週	授業内容
1	講義：概要説明、ワークフロー、企画、参考作品鑑賞 教科書：8 プロダクションワーク 実技：システム起動、ビデオ取り込み
2	講義：写真撮影、映像編集システム 1 教科書：1 写真撮影 実技：カット編集
3	講義：動画撮影、映像編集システム 2 教科書：2 動画撮影・9 映像制作をささえる技術 実技：編集・効果・テロップ
4	講義：ビデオカメラ撮影の仕方 実技：撮影実習
5	講義：映像編集、音 教科書：3 映像編集 実技：音・仕上げ・書き出し
6	作品制作（1） 企画・絵コンテ・ロケハン
7	作品制作（2） 撮影
8	作品制作（3） 編集・エフェクト・テロップ
9	作品制作（4） 仕上げ・エンコード・メディア作成
10	作品発表鑑賞会、完成品・レポート提出
11	予備授業時間

2. 4 教科書及び講義内容

教科書として「ディジタル映像表現－CG による映像制作」（CG-ARTS 協会）[2]を使用し、映像制作に関する理論や知識が修得されるように配慮した。写真撮影における露出、レンズの知識、照明の効果、構図の知識、レンズワーク、イマジナリライン、モンタージュ理論、映像制作のワークフロー、映像データフォーマットなどの基本をしっかり理解し、それが意図した映像表現をするためにどうかかわってくるかを身につけることは大事であるため、講義にも大きな時間を割いた。教科書[2]は 10 章からなり映像制作に関することと CG 制作に関することを取り扱っているが、授業では実写映像制作に関連する章だけを講義した。具体的には、第 1 章写真撮影、第 2 章動画撮影、第 3 章映像編集、第 8 章プロダクションワーク、第 9 章映像制作を支える技術である。尚、CG 制作に関しては、コンピュータグラフィックス演習、3D デッサン、グラフィックスと映像メディアといった専門科目が設置されている。各章の講義時間は指導者用資料[3]を参考に計画したがおおよそ 1 回で 1 章程度の進度とした。講義は画像・図版教材[4] CD-ROM を利用して講義用スライドを作成している。教科書に掲載されている高品質な画像・図版が利用できて都合が良い。このような画像・図版、例えば照明の違いによるモデルの写り方の違いなどの説明写真を自作しようとすれば相当な手間がかかるから CD-ROM の提供はありがたい。

教科書の内容以外の講義として、前年度作品やその他の短編映像作品の鑑賞、撮影機材、ソフトウェアの具体的な使用方法、授業の流れや課題制作に関する説明や助言、参考書の内容紹介などを行う。教科書以外に、実験演習指導書[5]を配布している。また、マニュアル、参考書[6]-[8]を十分な数だけ実習場所に設置して閲覧できるようにしてある。また実習場所自体が図書館の中なので多くの参考書をいくらでも参照できる。

2. 5 実習

実習は受講者 40 数名をチーム分けして行う。1 チーム 6～7 名で、6～7 チームで行う。

第 1 週から第 5 週までは毎週与える小さな課題を行って、一連の映像編集作業をできるようにする。第 1 週目は、ハードウェア・ソフトウェアを立ち上げて素材映像をテープからパソコンに取り込む、第 2 週目は、取り込んだ映像から切り取って貼り付けていくカット編集、第 3 週目はトランジションエフェクトやテロップの追加、第 4 週目は撮影実習のため編集課

題はなし、第5週目は15秒程度のごく短い作品を仕上げて指定のフォーマットに書き出すという具合である。

カメラの設定の仕方から、映像編集ソフトウェアの使い方まで、自習形式でも進められる程度に詳しく記述した実験演習指導書を学生に配布してその流れに沿って実施する。

第4週前後に行われる撮影実習では、大学内で映像音響設備を管理し、映像撮影制作を行っている部署から、映像スタッフ2〜3名に来てもらって現場のノウハウも含めて学生にビデオカメラの使い方を指導してもらっている。図1に撮影実習の風景を示す。



図 1. 撮影実習風景

第6週目から第9週目は、自主制作期間で、プリプロダクション、プロダクション、ポストプロダクションを、計画的に、文書化をしながら行う。時間配分等はチームにまかせられている。授業時間外も自由に制作ができる体制を整えている。

第10週目は作品発表会を行う。各チームはまず舞台挨拶として 5 分程度のプレゼンテーションを行い、作品の紹介や見所などを説明する。その後、持参した作品を収録したDVDを再生し、全員で鑑賞する。上映した作品及びレポートは提出物として回収する。作品については、審査員による審査と、全員からの人気投票を行う。審査員は、教員及びティーチングアシスタントの学生であり、評価チェックシートの各項目に点数をつけコメントを記入する。人気投票は履修している学生に投票用紙を配り、自分のチーム以外でもっとも良かった作品 1 点を選んでコメントとともに記名式で投票する。全チームの舞台挨拶及び上映が終わった後、全審査員が、一つ一つの作品について、コメントする。その間に、投票結果を集計し人気順位を発表して、作品発表会を終わる。

2. 6　制作課題、提出物、作品発表会

第6週〜第9週でチームが取り組む課題は、180秒の映像作品で、作品のテーマ及びジャンルは自由とする。ドラマ、ドキュメンタリー、音楽ライブ収録又はプロモーションビデオ、学習教材、商品紹介などいずれでもよい。ただし、CGを部分的に使ってもよいがフルCG作品は不可で、ビデオカメラによる実写映像を含むものとした。

提出物はチームごとに一式提出で、(1) 映像作品（DVD)、(2) 映像作品（ファイル)、(3) 映像作品(ストリーミングサーバーにアップロード)、(4) 舞台挨拶用パワーポイント、(5) レポート、(6) その他、である。

レポートの内容は、制作にあたって作成した文書類を全てわかりやすく綴じて提出することとした。企画書、絵コンテ、脚本、日程表、機材リスト、スタッフ管理、ロケハン記録、撮影日誌、ビデオテープの内容記録表などである。その他として、例えば、チラシやDVDケースを作成した場合は一緒に綴じて提出とした。

2. 7　成績評価

成績評価は、チーム評価としている。欠席、遅刻、不真面目な実習態度がある場合には個人点を減点するが、そういうことがない場合には、チーム全員が同じ成績評価となる。作品、発表、レポート、実習への取組みを評価する。

作品及び発表については、作品発表会のときに、評価を行う。審査員の評価項目は、内容評価、技術評価、発表評価、総合評価に分けてチェックシートに 5 段階で点数をつける方式としている。内容評価は、企画、構成、ストーリーに関するもので、意味のある作品に仕上がったかどうかを評価する。技術評価は、撮影、録音、編集、効果(エフェクト)に関するもので、技法を修得したかどうかを評価する。発表評価は、舞台挨拶において、内容、資料、態度が適切で説得力のある発表ができたかを評価する。総合評価はそれらを総合的に判断した評価である。

レポートに関しては、その内容を評価するが、特に、企画書、絵コンテ、日程計画などを活用し、文書化によるチーム内のコミュニケーションが図られているかといった観点を重視している。

また全体を通して、学生の行動目標に挙げている（1）映像制作のワークフローがわかる、（2）ノンリニア映像編集ソフトウェアを使う

ことができる、(3) デジタルビデオカメラ撮影ができる、(4) チームワークにおける仲間とのコミュニケーションができる、(5) チームワークにおいて自分の責任を果たすことができる、の 5 項目が修得されるよう配慮している。

2. 8　設備、機材、及びソフトウェア

撮影機材及び映像編集システムを 8 式導入した。1 式は、故障時の予備の目的及び教材作成や説明デモを行うための教員用として利用する。

撮影機材の内容は、デジタルビデオカメラ（MiniDV）、三脚であり、映像編集システムの内容は、映像編集用ワークステーション、映像 I/O、ミキサ付き音響 I/O、ビデオデッキ（DV）、映像モニタ、ヘッドフォンアンプである。**図 2** に編集機材の配置を示す。カメラ及び三脚はキャビネットに保管してあり撮影時のみ貸し出す。

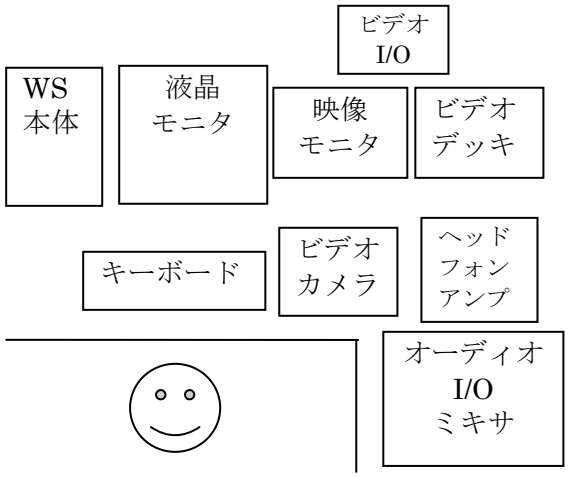


図 2. 映像編集システムの構成

映像編集ソフトウェアは、Avid Xpress Pro HD を採用した。その他に、追加エフェクト、簡易 CG 制作、DVD 書き込み、音響編集のソフトウェアがバンドルされているが、DVD 書き込みソフトウェア以外は、希望者のみ利用する。尚、映像編集ソフトウェアの選定にあたっては、Premier、Final Cut Pro などと比較したが、最終的に、放送局での導入実績が豊富な Avid を選定した。ハードウェア・ソフトウェアあわせておおよそ一式あたり 250 万円程度の予算規模であった。**表 2** に映像編集システムの機種を示す。

それ以外の共用機材として、マイクロホン（ズームビデオマイクロホン、取材用マイクロホン、アフレコ用ボーカルマイクロホン）、マイクロホン風防、マイクロホンブームポール、3 チャンネル音響ミキサ、ワイドコンバージョンレンズ、照明機器及び調光器、ブルーバック及びグリーンバックとスタンド、ドリー、DVD プレーヤ、音響効果フリー素材集などが準備されている。

表 2. 映像編集システムの機種

品名	機種
ソフトウェア	Avid Xpress Studio
ビデオ I/O	Avid Mojo
オーディオ I/O	Digi 002
ワークステーション	HP xw8200 Xeon 3.4GHz NVIDIA Quadro FX1400
ビデオカメラ	Sony HVR-Z1J, HVR-A1J Panasonic AG-DVX100B
ビデオデッキ	Sony DSR-11
映像モニタ	Sony LMD-1410

実習室は、図書館の中の、マルチメディアコーナーの一部を整備して仕切って映像編集システムを設置してある。また、その横に、遮音施工を行った撮影スタジオ及び音響ブースを設置した。講義室は図書館の中の AV ホールを利用し作品発表会もそこで行う。

2. 9　協力体制

実習実施及び設備・機材管理に関しては学内のいくつかの部署の協力の下に行われている。

講義及び作品発表鑑賞会を行う講義室として、図書館内の映像音響機器が設置されている AV 室を使っている。実習室、撮影スタジオ、音響ブースは図書館の中のマルチメディアコーナー付近に設置してある。機材、すなわちビデオカメラ、三脚、映像編集システムは実習室に保管している。これらの部屋や設備は図書館のマルチメディアスタッフが管理をしていて、受付カウンターに常駐のため、学生は、貸出し受付をして、授業時間外にビデオカメラ、撮影スタジオ、映像編集システムを使うことができる。また、履修者以外も利用可能である。

撮影実習では、大学内で映像音響設備を管理し、映像撮影制作を行っている部署から、映像スタッフ 2～3 名の派遣を受けて行っている。

大学院生又は学部 4 年生のティーチングアシスタントを 2～3 名を動員して、機材やソフトウェアの使い方に関して、各チームの個別質問に答えたり助言を行ったりしている。これら

のティーチングアシスタントは、この科目を履修済みであるので、適切な助言ができる。

3. 授業実施結果及び所感

この授業は平成 16 年度の学科改組によりメディア情報学科ができたときにカリキュラムを策定し 18 年度になって第 1 期生が 3 年生になったとき開講し、平成 20 年度で 3 年目である。

詳細な授業分析のためのアンケート調査は行っていないが、共通で行っている授業アンケートによれば、前記学生の行動目標 5 項目の自己評価では、60%以上目標達成できたと思う学生が 90%程度いる。総合的な満足度も、満足とまあ満足を合わせて 95%程度と高かった。難易度については学生によって判断が分かれるところで、教科書、ソフトウェア操作、カメラ操作が難し過ぎるという自由意見もあった。

初回の授業において、過去の映像制作経験について毎回訪ねているが、40 数名中 1～2 名いるかいないか程度であり、携帯電話の動画撮影機能を使ったことのある学生もほとんどなく、ビデオカメラを自己所有している学生となると皆無である。YouTube 等への動画アップロード経験者もいない。メディア情報学科の学生であり、映像への興味はないこともないが、テレビやレンタルビデオなどを見ることはするが、自分から進んで撮影するというほどの学生はあまりいない。クラブ活動や学内外のプロジェクト活動に参加し、映像作品制作に取り組んでいる学生が、約 120 名中数名いる。初めての学生が多いので、映像制作のワークフローをとにかく一回経験してみるということで進めている。この実習を経験した後に興味をもつ学生は多いので、在学中に作品制作を行う学生が増えるように、このような実習をより早い年次で実施することができないか考慮中である。

作品については、ジャンルは自由であるが、ドラマ風の笑いを狙ったフィクション作品が多い。既存テレビドラマやコマーシャルのパロディ作品を作りたがる傾向が多いことが少し気になる。オリジナリティのある発想がなかなかできず、既存のものを真似てちょっと面白く替えて笑いが取れればいいというものが増えすぎたので、最近ではテレビのパロディはなるべくやめるように助言している。フィクション作品以外には、音楽のプロモーションビデオ風作品、スポーツや趣味の入門用教材ビデオ、インタビューなどを作成するチームが若干ある。

撮影技術、編集技術は、経験者を除けば、もちろん上手とはいえないが、必ず三脚を使うように指導していることもあり安定した映像の撮影ができている。ソフトウェアが進歩していることによる面が大きいが、いろいろな効果を試すことができ効果的な映像に仕上がったものがある。これらは、経験を積むごとに向上していくことが期待できる。

もっとも弱い面と思われるのは、ストーリー作りである。イマジナリラインを超えない撮影やシーンつなげる順番といった、撮影・編集での表現能力の不足というより、むしろ、もとのストーリーがまともにできていなくて、意味がよくつかめない作品が少なからずある。起承転結の説明、ストーリーの重要性、絵コンテの作成などは講義で多少触れる程度であり、シナリオ作りに関する何かよいトレーニング方法がないか模索中である。

4. おわりに

大学における映像編集の授業実践事例について報告した。映像作品制作は、自主的に始めるのは敷居が高いと考える学生が多いであろうが、授業に導入することで、多くの学生が体験できる。チームワークによって映像制作をするワークフローを一度経験させておくことは、社会に出るためのトレーニングとしても重要である。マルチメディアのリテラシを向上するのにも大きく貢献する。専門的な学科でなくとも、授業に取り入れていくことを推奨する。映像作品制作は、ブロードバンドネットワークの時代のメディアリテラシ教育として有効である。

参考文献

[1] 金沢工業大学，カリキュラムガイドブック，2006 年度版，2006.

[2] ディジタル映像表現編集委員会，ディジタル映像表現—CG による映像制作—，画像情報教育振興協会（CG-ARTS 協会），第 3 版，2006.

[3] CG-ARTS 協会，ディジタル映像表現指導資料，2006.

[4] ディジタル映像表現編集委員会監修，ディジタル映像表現画像・図版教材，2006.

[5] 金沢工業大学メディア情報学科，平成 20 年度工学専門実験・演習 I II III [メディア情報学科]実験演習指導書，2008.

[6] 玄光社 MOOK，めざせ！映像クリエイター，玄光社，2005.

[7] 玄光社 MOOK, 映像編集の教科書, 玄光社, 2007.

[8] 近藤育雄, Avid ジャンプスタート, ユニウス, 2005.