

映像制作・配信を通した工・文融合能力を育成する教育の試み

松 坂 知 行*・尾 崎 康 弘*

An Education Method Integrating Engineering with Liberal Art through Production and Distribution of Digital Contents such as Animation and Images Using Network

Tomoyuki MATSUZAKA* and Yasuhiro OZAKI*

Abstract

This paper treats an education method integrating engineering with liberal art through production and distribution of multimedia contents such as animation, images, sounds and texts. and then describes the education evaluation results with this method, and finally discusses the usefulness of this education system.

Key words: education method, multimedia, contents, engineering, liberal art

1. ま え が き

八戸工業大学・システム情報工学科の教育理念は「理系の技術と文系の知恵」を標榜している。換言すれば、理工・文系の融合教育を目指している。この教育理念を実現するため、カリキュラムの中に、システム分野、情報分野という専門分野の他に、人間・社会分野という専門分野を設け、マルチメディア、デジタル文書、CGなどの講義を行っている。さらに、平成16年度には、情報工学ゼミナールというプレ卒業研究の専門ゼミのシラバスを改訂し、文章作成とマルチメディアを中心とする講義内容に改めた。筆者等の研究室では、この講義の内容として、映像制作・配信を通した工・文融合能力を育成する教育の試みを行い、アンケート調査によってこの講義の評価を行ったので報告する。

2. 映像制作・配信を行う教育内容

筆者等は、これまでLAN、ADSLなどを用いた遠隔教育を行ってきたが、このコンテンツ作りを通して工・文融合能力を育成できるのではないかという考えを抱くに至った。

システム情報工学科の教育目標の一つに、「(A) 社会人としての良識と倫理を備え、地域社会に関心をもつとともに、地球的視野で考える視点をもった技術者」という目標がある。この教育目標を実現するため、情報工学ゼミナールで作成するマルチメディア・コンテンツのテーマとしては、「地域社会に関するテーマ」を取り上げることで学科内で共通理解している。

具体的なテーマは各教員に任されており、CGやアニメーションで表現する手法を用いるテーマが多いが、筆者は映像制作とネットワークで配信を行う方法をとることにした。映像制作・配信という方法を選んだのは以下の理由である。

(1) 映像の取材、情報収集という文系的素養

平成16年12月17日受理

* システム情報工学科・教授

と、動画の編集技術、サウンドの効果音、ネットワーク配信技術などの工科系の技術を同時に身につけることができる。

(2) CG,アニメーションでは、纏まった長いテーマを表現するコンテンツを作成する場合、時間と人手を要し、15回の講義の中で完成させることが困難であるが、ビデオ映像なら容易である。

(3) 筆者がこれまで行ってきたストリーミングによる遠隔配信の技術をそのまま使える。

(4) テーマの自主的設定、情報収集、取材活動を通したコンテンツ作りにより、完成感を得ることができる。これは、ロボコンなどの「もの作り」にも匹敵すると考えられる。

2.1 教育内容

実際の教育内容は以下の通りである。

(1) テーマの設定

主題は地域に関するテーマであるが、教員が与えたテーマは参考であり、可能なかぎり学生が自主的に設定するように指導した。

(2) 情報収集

選んだテーマについて学生が自主的に情報収集する。その手段としては、インターネット、新聞、パンフレット、現地調査などである。

(3) 映像の取材

情報を収集した後、現地に取材を行う。この際の移動の手段は乗用車である。取材時の事故などに備えて、学生障害保険の対象とするため、正式な授業の一環であることを示す必要があり、学外研修願いを提出した。

(4) 動画の編集

撮影した動画の編集は、Adobe Premiere で編集を行い、シーンの切り出し、ナレーション、BGMなどのサウンドを配置する。

(5) パワーポイントの作成

動画の中から切り出した静止画、説明用の文字などを含めたパワーポイントの作成を行う。パワーポイントは動画と一緒に配信される。

(5) ナレーションの編集

動画とパワーポイントを同期させながら、ナレーションを吹き込む。

(6) コンテンツの完成

動画とパワーポイントをネットワークで配信するため、変換ソフトでMPEG2に変換する。

(7) サーバへの搭載

コンテンツが完成した時点で、教員が内容をチェックし、サーバに登録し配信する。

2.2 テーマ

つぎに、具体的なテーマについて述べる。筆者等の内、松坂の研究室に配属になった学生は10名であり、各人に1テーマずつ課題を設定した。表1はテーマの一例である。

表1 コンテンツのテーマ

テーマ
奥入瀬溪流の魅力
名勝種差海岸の植物
八食センター
八戸の思想家安藤昌益
アスパムと浅虫温泉周辺
三内丸山遺跡
八甲田の自然
八戸3社大祭
ウミネコの繁殖地蕪島
本州最北仏浦

これらのコンテンツは、本学のWebページの、システム情報工学科の遠隔講義を開くと閲覧することができる。

図1～図4にいくつかコンテンツの画面を示す。

3. 授業に対する評価

この授業に対する評価を行うためアンケート



図1 八食センター



図4 八戸三社大祭



図2 八戸の思想家安藤昌益

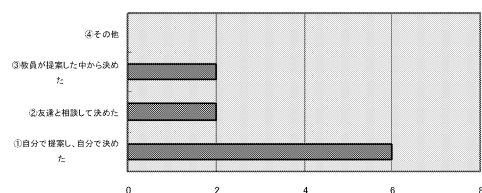


図5 テーマの選定

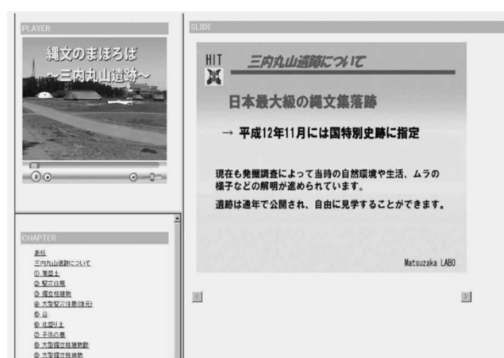


図3 三内丸山遺跡

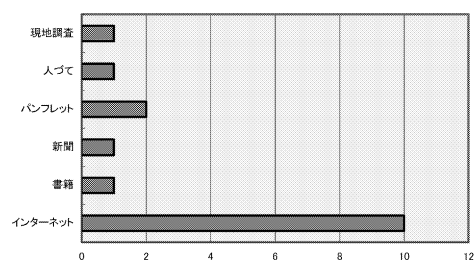


図6 情報収集の手段

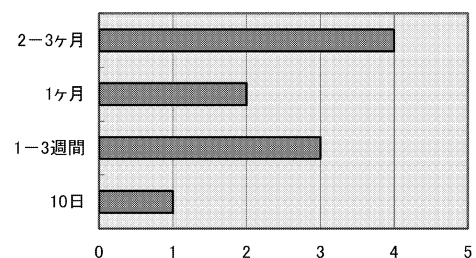


図7 取材、情報蒐集に要した時間

調査を行った。図5から図16にこの結果を示す。図5を見るとほとんどの学生は自分でテーマを選定しており、自主的に取り組んでいることが分かる。なお、横軸は人数である。

また、図6から分かるように、情報収集の主な手段はインターネットである。取材と情報蒐集に要した時間は10日から3ヶ月とばらつ

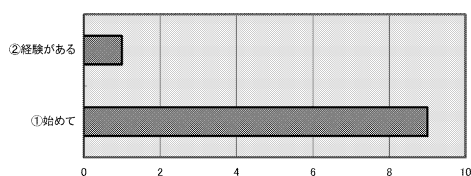


図8 映像編集の経験の有無

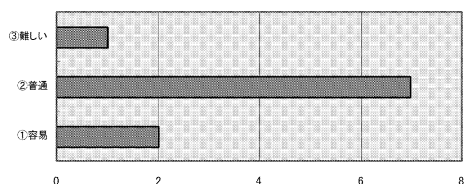


図9 編集ソフトの修得

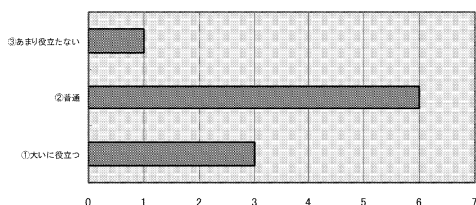


図10 編集技術の有用性

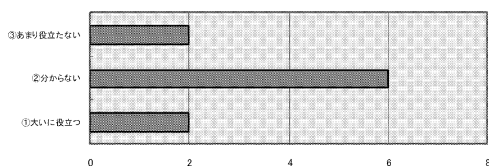


図11 コンテンツ作成技術の有用性

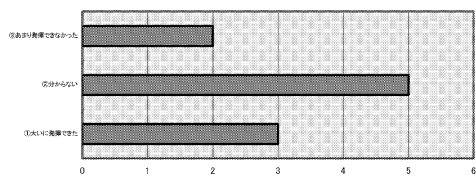


図12 創造力の発揮

が多い。この理由は、就職活動、教職実習、レポートなどの課題の取り組みをスケジュールに入れながら取材活動を行ったためである。図8、図9を見るとほとんどの学生は映像編集が始め

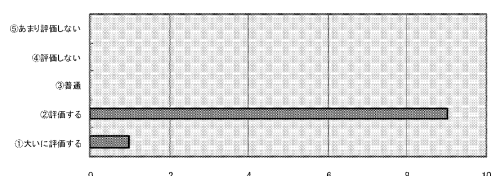


図13 課題取り組みへの積極性

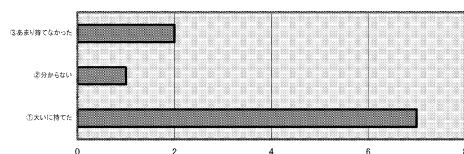


図14 コンテンツ作成への興味

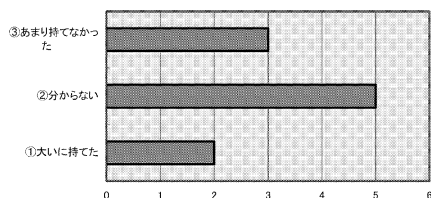


図15 コンテンツ作成の完成感

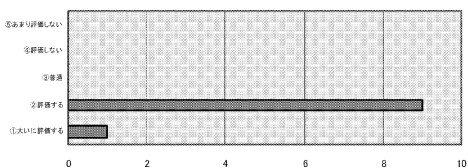


図16 この授業の評価

てであるにも関わらず、ソフトの修得には苦労していないことが分かる。図12ではコンテンツの作成に創造力を発揮できたと答えた学生は1/3であるが、それでも図13で見ると積極的に取り組んだ学生が多い。しかもコンテンツ作成に興味をもった学生が多い(図14)。しかし、完成感を得た学生についてはそれほど多くない(図15)。最後にこの授業に対する評価を聞いたところ、大いに評価すると応えた学生が1名、残りの学生も全員評価すると応えておりこの授業に対して肯定的な評価を行っているこ

とが分かる。

4. ま と め

以上、映像制作・配信を通した工・文融合能力を育成する教育の試みを行った。得られた結論をまとめると

(1) 映像制作・配信の授業に対する学生の評価は非常に高い。また、この授業に対して積極的に取り組んでおり、コンテンツの作成に対しても興味をもっている。

(2) 地域の祭り、景色、歴史に名を残した地域の人物安藤昌益などの取材を通して、理系の技術だけでなく、文系の知恵を学ぶことができたと思う。

(3) 現在、全員の作品を動画、音声、静止画を併用したコンテンツとして、システム情報工学科の Web ページで配信中である。このコンテンツは、全国からアクセス可能であり、静止画と文字の Web ページより、はるかに訴求力があり、地域の観光スポットの紹介にも役立つはずである。また、学生は相互の作品を比較することにより、より質の高いコンテンツの制作

を目指すことができる。これに関しては、他者の意見を取り入れるため、BBS を開設して意見を蒐集するシステムを構築した。

(4) 指導する教員の立場から見たとき、これまでの成績評価には現れない、学生の新しい表現力を見出すことができたのは今後の教育にとって有益であった。

最後に、NTT は、2010 年までに日本全国の 3,000 万世帯に光ファイバーを敷設する計画であり、また、テレビをネットワークの端末機器として位置付ける構想も進んでいる。したがって、コンテンツの企画、動画の編集技術、ネットワークへの配信技術をもった人材が今後望まれるはずである。この授業が、このような技術を担う人材育成の一助になることを期待している。

参 考 文 献

- (1) 松坂, 遠隔・オンデマンド教育に関する研究, 八戸工業大学紀要 22 巻, pp. 165-170