



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	研究室を取材し，映像作品を制作する：大学1年生向け授業の実施報告
Author(s)	杉山，滋郎；早岡，英介
Description	報告
Citation	科学技術コミュニケーション，6，102-114
Issue Date	2009-09
DOI	https://doi.org/10.14943/38454
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/39301
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC-6_008.pdf



報告

研究室を取材し、映像作品を制作する

～大学1年生向け授業の実施報告～

杉山滋郎¹, 早岡英介²

Making Short Film After Visiting Laboratory:
Report on a teaching program for freshmen

SUGIYAMA Shigeo, HAYAOKA Eisuke

Keywords: science communication, experimental animals, laboratory, short film,
science visualization

1. はじめに

本稿では、筆者たちが北海道大学で実施した授業「北海道大学の『今』を知る」の内容とその実施結果について報告する。この授業は、受講者の科学技術コミュニケーションへの理解およびスキルの向上を図るとともに、あわせて大学という組織の、および組織構成員の科学技術コミュニケーション力（発信力）の向上も図ることを意図したものであり、科学技術コミュニケーションの教育および実践の両面において、以下に述べるように、多くの示唆を与えてくれた。

2. 授業の内容

授業「北海道大学の『今』を知る」は、北海道大学の全学教育科目「科学技術の世界」¹⁾の一つとして、2009年度前期に開講した。2単位の科目で、木曜日の1講時に、1コマ90分の授業を14回実施した。本来の担当教員は筆者のうちの1名（杉山）であるが、途中からもう一人の筆者（早岡）も参加し、実質的には2名で担当した。

2.1 授業の目標、到達目標

受講者が、実質的に大学に入学したばかりの学生たち（いわば高校4年生）であることから、授業の目標を次のように設定した。

- 1) 大学に入学したばかりの学生たちに、大学の研究機関としての側面を肌身に感じて知ってもらうことで、高校とは違う大学という場に早くなじんでもらうこと
- 2) 大学に合格するために受験科目に絞って勉強してきたであろう学生たちに、視野をひろげて勉

2009年7月29日受付 2009年8月13日受理

所 属 :1 北海道大学大学院理学研究院

2 北海道大学科学技術コミュニケーション養成ユニット

連絡先: sugiyama@hos.sci.hokudai.ac.jp

学する契機を与えること

学生向けのシラバスでは、このことを次のように表現した。「北海道大学の様々な『現場』に足を運び、この目で見、耳で聞き、手で触って、今現在の北海道大学に触れる。そしてそのことを通して、『大学』とはどのようなところかを、肌で知る。高校生から大学生になった諸君に、ドーンと衝撃を与えたい。」

一方、もっと直近の具体的な到達目標としては、学生たちが今後大学で学んでいく上で必要となる基本的知識・スキル (情報探索の方法、各種のコミュニケーション・スキルなど) の習得を掲げた。具体的には、次のようなことがらである (シラバスより)。

1. インターネットや図書館など、大学内にある様々な知的ツールの使い方を知る。
2. 大学では研究者や職員など様々な人たちが各人各様の仕事をしている。そうした人たちの存在を肌身で知り、それらの人たちとコミュニケーションできる力をつける。
3. 学友たちとグループで議論したり調査したりする力を身につける。
4. 調査してわかったことがらを、他人にわかりやすくプレゼンテーションする力を身につける。

3. 授業の基本設計

授業の目標および到達目標を達成するために、授業の基本設計を以下のようにした。

1. 学生たちに「研究する場」としての大学を実感してもらうために、研究の現場を実際に訪れる。このことにより、「研究する場」の雰囲気 (様々な設備や人の動きはもちろん、音、匂いなども) を肌身に感じ、研究者に自らインタビューして研究者の実像を知り、研究の内容についてもある程度の理解を得る。訪れる研究現場は、「動物を使って実験している研究室」とする。
2. 研究室を訪問したときの感動や興奮、インタビューして知った「研究者」と呼ばれる人々の像、あるいは興味をもった研究内容などを、数分の映像作品を制作して表現する。
3. 受講者を少人数のグループに分け、グループごとに上記の作業をやってもらう。
4. できるだけ多様な学部からの受講者を集める。

最後の2つの要件は、異なる学部の学生どうしで交流することそれ自体がコミュニケーションの訓練になるし、また共同で作業することで知識・経験・発想などの多様性を体感し、制作する作品にもその多様性が活かされるだろう、との考えから設けたものである。

3.1 なぜ映像作品か

研究室を訪問したあとに、レポートを書いたりパワーポイントでプレゼンテーションするといった授業は、これまでも大学の初年次教育で行なわれてきた。それに対し本授業であえて「映像作品を制作する」という方式を導入したのは、いくつか理由がある。

1. ほとんどの学生にとってパソコンを使って映像作品を制作するという体験はないであろう。それゆえに本授業での取組みは学生にとって新鮮であろうし、そのことが学生たちの取組みに積極性を生み出すことになるだろう。
2. パワーポイントを使つてのプレゼンテーションも、多くの学生にとってはあまり体験のないことであろうから、新鮮さ・積極性のためならパワーポイントによるプレゼンテーションでもいいといえはいい。しかし、パワーポイントによるプレゼンテーションと映像作品の制作との間には、さほどギャップがない。今どきのパワーポイントによるプレゼンでは、テキスト (文字) だけでなくイラストや写真を駆使して行なうのが一般的であり、写真を使うためにはデジタル・カメラ (いわゆるデジカメ) で撮影する。ところが今どきのデジカメには、

ムービー機能がついているのが普通で、静止画の撮影と動画の撮影との間に、ほとんど敷居がない。しかもムービー機能では音声も収録できるため、プレゼン技法のうえでも広がりが出てくる。

- 3.このようにほとんど差がないのであれば、あえてパワーポイントに留まる必要もないだろう。というより、この機会に映像による表現技法（プレゼンテーション技法）を学んでおけば、他の場面でもこの豊かな表現力を活用することができるだろう。
- 4.さらに教師サイドの思惑としては、これだけ身近になった、どこにでもあるデジカメと、これまたほとんどのパソコンに初期導入されている「おまけソフト」（プリインストールソフト）だけで、どれだけの作品が作れるかを試してみる、ということもあった。「おまけソフト」とは、Windowsでいえば Windows Movie Maker であり、Macでいえば iMovie である。簡単な機材とソフトだけでこれだけの映像作品ができるという可能性を示すことができれば、作品を見た他の研究室や学生にも刺激を与えることができよう。その結果、研究者や研究内容を魅力的に紹介する動画作品が多数インターネット上にアップロードされるようになれば、大学や研究機関が直接発信する消費者生成メディア²⁾として科学技術コミュニケーション全体の発展につながるであろう。
- 5.授業で制作した映像作品は「研究室紹介」という性格をもつことになるので、その作品をインターネットに公開することで、訪問取材に応じてくれた研究室（研究者）が社会とコミュニケーションするのを支援することができる。逆に言えば、そうした可能性を示すことで、多忙な研究者に取材に応じてもらえる可能性が高まる。作品は、大学に入学したばかりの学生（高校4年生）の感性で、大学での研究・研究者を描いたものとなるであろうから、高校生を対象に研究や研究室をアピールする映像として活用することができる。すなわち授業での作品群が、テキストと静止画を中心とした従来の発信形態を超えるものとして、研究室ひいては大学の社会的発信力を高めることに大きく寄与するであろう。

3.2 なぜ実験動物か

学生たちが訪問する研究室は、授業の目標や到達目標からすれば、学生の希望するどんな研究室でもよいのだが、本授業では「動物を使って実験している研究室」に限定した。それは、次のような理由からである。

まず第一に、グループに分かれて作業するとはいえ、全員で一つの授業を構成する。したがって、全体としてのまとまり（統一性）をもって授業を進めていく必要がある。そのためには、授業全体をまとめる共通テーマがあるのが望ましい。

共通テーマを設定しておくことで、各グループでの取組みを相互に比較しあい学びあうという、ある種の競争的環境ができやすく、切磋琢磨が進むという効果も期待できる。

その共通テーマは、具体的なもののほうが望ましい。研究室を訪問してのインタビューが行ないやすいし、映像での表現にもなじみやすいからである。

今回採用した実験動物の他に、大学内にある「本」をテーマにすることも考えたのであるが、これだと、大学に入学したばかりの学生にとっては、訪問場所として図書館以外を想起することが困難であろうし、グループごとの多様性も生まれにくいと考えた。それに対し「動物を使っての実験」だと、たとえ文系の学生であっても、理学部・農学部・獣医学部・医学部・水産学部・文学部など、多様な研究場所を想起することができよう。

また、できあがった映像作品をウェブサイトで発信するにも、共通テーマがあることで、しかも「動物」という、映像で表現しやすいものがあることで、まとまりのあるウェブサイトを作りやすい。

さらに、動物を使って実験する研究室を訪問することで、実験動物に対し倫理的な配慮をする必要があることなど、研究倫理に対しても目を向けさせるという効果が期待できる。

4. 授業の展開

全14回の授業は、次のように進んだ。

4.1 履修者の確定とグループ分け (1回)

初回の授業では、この授業の履修を希望して教室に集まった約100名の学生に対し、授業の趣旨や進め方を説明し、履修者として受け入れる者40名を決めた。40名という人数は、映像作品の制作に使えるノートパソコンが8台であること、ならびに1グループ5人が作品制作を共同で進めていく上での上限であろうとの判断から決めたものである。40人への絞り込みとグループ分けにあたっては、どのグループでも、文系・理系がほぼ半々になる、できる限り異なる学部で構成される、男女もほぼ半々になる、という要件が満たされるよう、くじ引きで、あるいはジャンケンで選んでいった³⁾。

4.2 研究室訪問に向けての準備 (3回)

2回目の授業からは、訪問する研究室を決め取材を申込み、という作業をグループごとに行なった。おおよその流れは、以下のとおりである。

- 1) グループごとに「大学では、どんな動物を使って、どんな研究がなされているか」を推測し、それを発表しあう。教員は「思いもよらない、けれどもありそうな研究」を思いつくよう促す。この作業は、履修者どうしの融和を図ることも兼ねて行なう。
- 2) 大学で、実際にはどんな動物を使って、どんな研究がなされているかを、インターネットを活用して調べてみる。大学の提供する研究者データベースの使い方、各種の資料を探し出す方法のほか、教員がインターネットの検索エンジンの高度な活用法などについてレクチャーし、グループごとにパソコンを使って実際に体験させる。こうした探索を通して、工学部などでも実験動物を使った研究が行なわれていることや、大学内には附属動物実験施設など「高校4年生」にとっては意外なものもあること、などに気づかせる。
- 3) 探索・調査結果をもとに、どの研究室を訪問するかをグループごとに検討する。訪問先が決まったら、訪問して聞いてみたいことをリストアップし、インタビューを構成してみる。教員は、映像作品をまとめるためには、どのような構成が必要か、またどのような映像が必要かについてレクチャーする⁴⁾。

4.3 作業のイメージをつかむ (2回)

研究室を訪問して研究者にインタビューし、それを映像作品として表現するという、一連の作業について具体的なイメージを履修者にもってもらうために、教員が主導して、次のことを行なった。

- 4) 予め教員から取材を依頼しておいた研究室を、8グループの全員で実際に訪れ、大学の実際の研究室の様子や、インタビューとはどのようなものかについて、体感してもらう。具体的には、獣医学部に受け入れてもらい、P2レベルの実験室とAAALAC国際⁵⁾の認証を得た動物実験施設を見せてもらう。
- 5) その訪問時に教員が撮影した写真・動画をもとに教員が映像作品の実例を作り、それを上映して、自分たちが最終的に制作するものについて具体的なイメージを持ってもらう。

4.4 取材 (1回)

- 6) いよいよ自分たちで研究室を訪問し、取材する。そのためにまず、取材申込みの文書を作成する。その文書に書かれているべきことを皆で議論し確認しあったあと、各グループごとに申込書を作成して、電子メールで申込む。(申込み自体は担当教員が、授業の趣旨を説明した電子メールに、学生の作成した取材申込書を添付するという形で行なった。)
- 7) グループごとに研究室を訪問する(教員も付き添う)。学生たちがデジカメで写真・動画を撮影するのが原則だが、バックアップ用に(万が一失敗していたときのために)教員も写真・動画を撮影した。

4.5 映像作品の制作 (6回)

- 8) まずは教員が用意した少量の画像(静止画と動画)を使って、つづいては自分たちの撮影した画像を使って、グループごとに自分たちの思うままの映像作品を作ってみる。ここでの目的は、映像編集用ソフトウェア(Windows Movie MakerまたはiMovie)の使い方を習得することであり、作品の構成などについては助言も指導もしない。
- 9) ソフトウェアの使い方について一通りのことがわかった段階で、作品のストーリー構成を意識させる。Macを使うグループでは、6回中の3回目の授業で、紙の上にプロットを書くという作業に授業1コマ(90分)をあて、構成を考えさせた。5.5.2で述べるように、iMovieでは構成を強く意識しなくても「それらしい作品」が容易にできてしまう、という傾向が見られたからである。テロップや音楽などをどのように使うかは、グループ作業の進捗状況や作品の出来具合を見て、教員が適宜、助言や指導を行なった。

なお、グループによる共同作業にうまくとけ込めていない学生に対しては、自分一人で自分の思ふような作品を制作する機会を与えるために、授業の空き時間や休日を使って作業できるようにした。また授業時間だけでは時間が足りないというグループに対しても、同様の措置を講じた。

4.6 作品発表会 (1回)

- 10) 授業の最終回には、グループごとの映像作品を順に上映し、履修者どうしで感想を述べあうとともに、教員も簡単なコメントを与えた。また履修者を対象に、匿名アンケートを実施した。
- 11) 授業が終了したあと、映像作品制作者(履修者)と被取材者(教員や大学院生)の了承を得られた映像作品を、インターネットで公開した。

5. 考察

本授業が、所期の目標をどの程度達成できたか、また何が今後の課題として残ったかなどについて、履修者から回収したアンケートの結果(本稿末尾に別表として掲載)や、制作された映像作品、担当教員2名の所見、取材を受けた研究室の教員が映像作品を見たあとに寄せてくれた感想などをもとに考察する。

5.1 履修者の満足度という観点から

履修者40名のうち1名がアンケートで「どちらかといえば不満が残る」と回答しているが、あと39名は「どちらかといえば良かった」ないし「たいへん良かった」と答えており、しかも「たいへん良かった」が全体の85%を占めていることからすれば、満足度という点で本授業は概ね成功だったと言ってよからう。

ただ一人「どちらかといえば不満が残る」と否定的に回答した学生は、アンケートの自由記述欄に次のように記している。「グループ内での連絡がうまくいかなかったり、意見を聞いてもらえないなどのことがあったので（また訪問するときに予定があわないなども）、できれば個人で、できればなるべく少人数で作業を行わせた方が良いと思う。」これから判断すると、この学生の場合、否定的な評価の要因は、グループ構成員の数が多すぎたこと、もしくはグループ内での人間関係にあると考えられる。グループを少人数化する、あるいはグループ内の融和に、さらに意を用いるなどの配慮が必要であろう。

5.2 知的インパクトという観点から

本授業の目標である、「研究する場」としての大学というものを知り、高校までとは違う学びのスタイルに早く転換させるべく「知的インパクト」を与えるという点でも、概ね成功したといえよう。研究室への訪問に関し、70～80%の者が「楽しかった」「ためになった」と回答しているし、次に示すように、自由記述欄からも、大学に入ったばかりの学生たちに大きなインパクトがあったことがうかがえる。

まず、大学ないし研究者についてのイメージが大きく変わったようだ。「こんな研究が行われているのは知らず、改めて北大のすごさを感じた。」「研究者は自分の研究に誇りをもっているんだなと思った。またその研究を楽しんでいることが伝わった。」

次のような記述からは、学習態度にも影響を与えたことがうかがえる。「大学は将来自分が本当に学びたいことや研究したいことを見つれたり、それをかなえるための近道になるところだと思いました。」「自分から課題を見つけて、行動することが大切で、それを探すことのできる場所が大学なのだと感じた。」「自主性がためられる場だと感じた。これからの学生生活にいかしていきたい。」

また、学生たちの視野を広げることに寄与したようだ。「自分が絶対に進めない他の学部での研究でも面白いことをしていると思った。」「学部ごとで意外な動物を研究していて、学部に対する固定観念がなくなった。」

5.3 コミュニケーション力の涵養という面で

学生どうしのコミュニケーションを学部の壁を越えて促進するという面でも、本授業は成功したといえよう。グループで作品制作することに対して、88%の学生が「楽しかった」と回答しているし、自由記述欄にも次のような発言が並ぶ。「文系の自分にとって理系を学べる(?)数少ない機会となったので良かったです。」「他学部の人たちと交流を深めることもでき、大変有意義な講義だったと思った。」

「グループ化するので、自分の班の人とだけしか仲良くなれないので、そこが残念だと思う」という意見があるが、これも、もっと多くの仲間と（履修者全体で）交流したかったということであろう。

ただ、グループで作業したことが「ためになった」とする者は40%と、半数を割る。学生たちにとって、グループワークは楽しくはあったものの、「グループワークならではのものを学んだ」という実感が無いということだろう。とはいえ、自由記述欄には、異なる学部の人たちと知り合えたことを肯定的にとらえた記述が少なくない。したがって今後は、「学び」の面で、グループ作業ならではの（しかも異なる学部の人たちとのグループ作業ならではの）成果を実感できるような授業設計を考案する必要がある。

他方、研究室を訪問したときの感動・驚き、あるいは研究の醍醐味や研究内容を表現するという面でのコミュニケーションにおいても、効果があったと考えられる。映像作品を制作することで、

自分の考えや感動などを人に伝えることに、「関心をもつようになった」とする者が68%,「必要な表現力（あるいは基本的なスキル）が身についたように思う」者が53%いるからである。どちらにも該当しない者は5名だけであるから、88% (35名) の者が(映像作品による)プレゼンテーション(コミュニケーション)に前向きになったといえよう。

「自分で調べたり取材した内容を表現する手段として、今後学んでみたいものは」という質問に対し83%の者が「映像」と回答していることも、こうした解釈を裏づける。

「表現力が高まったとは思わない」と回答した者が3名(8%)いるが、そのうちの2名は、「Macで編集をしたのだが、細かい操作がいまいち分からなかった」(自由記述欄)あるいはパソコンを「2人に1台はほしい」と回答しているので、マシン環境を改善することで、表現力が高まったという実感をもっと高めることができる可能性がある。

とはいえ、ここではまだ、表現力が高まったと「思う」という主観的な評価にとどまっており、実際にどれだけの効果があったかについては、別種の調査が必要であろう。

5.4「映像作品の制作」の教育的効果について

多くの学生は、自ら学んだことを、映像作品の制作を通して表現することに、大きな魅力を感じたようである。自由記述欄にある次のような発言が、そのことを裏づけている。「発表方法がレポート等ではなく、パソコンを使ったムービーというのが新しく良かった。」「いつのまにか一番好きな授業になっていた。ムービーの作り方が分かった。デジカメとパソコンだけで結構いいものが作れたと思う。」「ムービーの作り方がすごく学べた授業でした。講義のみの授業に比べ、実際に出向いたり、作業することがほとんどで、楽しかったです。」このように、「映像作品の制作」には、授業に積極的に取り組む姿勢を学生のあいだに生み出すという点で、大きい効果があるといえよう。

また訪問した先生からのメッセージを、学生たちは映像編集の過程でじっくりと聞くことになる。例えば取材相手が大学1年生であることを意識して伝えてくれた以下のような言葉である。「学問も進化し続ける。」「学問に終わりはない。」「研究とは先輩方が作ったものを、下の世代が受け継いでいくもの。」「自分にしかできない研究がきっとあるはず。」「それを探し、チャンスをつかむための努力を怠るな。」映像編集とは、こうしたメッセージを繰り返し自分の中で反芻し、それを何らかの表現としてアウトプットする過程でもあり、通常の授業では得られない教育的効果がある。

ただし、「私はMacで編集をしたのだが、細かい操作がいまいち分からなかった。図書館などでiMovieの解説本などを借りておくべきだと思った」といった、編集ソフトウェアの使い方に困難を感じた学生がいたことにも留意しておく必要がある。

また、アンケートの自由回答欄には、こんな指摘もあった。「この講義の最も大きな目的は『研究室に訪問して触れること』だと思うが、後半の映像作品制作の時間が長くて、目的からずれた気がした。」この授業では、複数の目標・目的を掲げているが、それぞれの目標・目的を達成するためにどのように授業の時間を配分するのが適切かという問題点を指摘したものである。

この授業では、「作業」にかなりの時間を割き、また講義スタイルで効率よく知識を提供するのではなくグループごとのディスカッションを通して学ぶという形態を重視した。このことに対し否定的な評価が出ることも予想されたが、「普通の講義形式の授業のほうがよかった」と回答した者は皆無であった。

先の「目的からずれた気がした」という学生も、(文章で書くレポートではなく)映像作品を制作したことについては「楽しかった」し「ためになった」と回答している。そしてパソコンを「2人に1台はほしい」と回答しているので、講義形式の授業を求めているわけではない。パソコン1台あたりの学生数を少なくして、もっと効率よく(=短時間で)作品を制作できるようにすれば、こうし

た不満は解消できる可能性が高い。実際、Macを使って個人作品を制作した者4名についてみると、3～5時間で作品を完成させている。したがって、映像作品制作には、3回ほどの授業と若干のホームワークで対応可能だとも言える。

5.5 機器環境の面で

5.5.1 コンパクトデジタルカメラ（デジカメ）とムービー・カメラ

静止画の撮影には、学生ないし教員が所有している、数万円程度のごく一般的なコンパクトデジタルカメラ、いわゆるデジカメを使用したのだが、特に困難や問題を感じることはなかった。動画の撮影には、それらデジカメのムービー機能、もしくはDVテープやDVDディスクではなくメモリーに動画を記録するタイプのムービー・カメラ（教員所有）⁶⁾を使用した。

ムービー・カメラを使えば、長時間の撮影が可能であるが、ここぞというシーンに的を絞ることなく、とりとめもなく撮るということになりがちで、編集の段階になって必要箇所を探し出して切り取るのに時間がかかる。その反面、肝心のシーンを取り逃すという失敗の可能性は減る。一長一短があるというべきだろう。

動画素材を撮りすぎってしまった班には、編集前にグループ内で分担して素材をチェックさせるという指導を行った。例えば、60分の素材をグループ5人で12分ずつ分担して聞き取り、編集する前に素材のどの部分を使うべきか議論させた。

デジカメとムービー・カメラに共通して注意すべきことは、いずれも内蔵マイクで音を拾う関係で、会話内容が必ずしも明瞭に録音されないということである。特に屋外で、しかも風が吹いていたりすると致命的である。あまり発話に依存しないような構成とするか、テロップで内容を補うなどの工夫が必要である⁷⁾。

またデジタルカメラの場合はクリアに録音できるものと、そうでないものの差が激しい。メーカーや年式によってかなり差があるので、取材に行く前にすべてのカメラのムービー機能のクオリティチェックを行うのが望ましい。いきなり取材に行くのではなく、まずグループ内で屋外、屋内などに分けて互いにテストインタビューをしてみて、そしてその素材を使って各カメラの品質チェックや、編集操作の初歩を学ぶという方法もあっただろう。

5.5.2 MacかWindowsか

動画編集のためのパソコンおよびアプリケーション・ソフトウェアについていえば、Windows Vista (or XP) + Windows Movie Maker がいいか、Mac OS + iMovie がいいかという問題がある。

学生自身の「取っつきやすさ」という点からいうと、Windows のほうが圧倒的に望ましい。本授業の履修者40名のうち、日常的にMacを使っていたのは1名だけである。授業のために用意されたパソコンは、Windows 4台、Mac 4台であったから、半数の学生は当初、やむなくMacを使わされたということになる。そして当初は、「Macは使いにくい」「使い方がわからない」と不満が噴出した。

ところが、最終日のアンケートで、映像作品を制作するためのパソコンはどちらを希望するか尋ねたところ、以下ようになった。（無記入2名、数値は人数）

実際に使ったパソコン：Mac

Macがいい	10
Windowsがいい	4
どちらでもいい	6

実際に使ったパソコン : Windows

Macがいい	6
Windowsがいい	7
どちらでもいい	5

興味深いのは、Macを実際に使った（使わされた）者の半数が「Macがいい」と回答していることと、Windowsを使った者のうち約1/3（6名）が、Macを使ってみたわけでもないのに「Macがいい」と回答していることである。後者の6名は、Windows Movie Maker の操作感に不満があったのか、もしくはMacによる映像作品の質感に魅力を感じたせいであると考えられる。

Macによる制作とWindowsによる制作とを、教育効果という面で比べてみると、次のようなことを指摘することができる。

Macを製造しているApple社は伝統的に編集ソフトの設計が優れているため、直感的に画像（静止画、動画）を並べていくだけで、それなりの見栄えのものができてしまう。その意味でとっつきやすい。つまり演出やストーリー構成、サウンドエフェクトの選択に気を遣わなくとも、何となく「一見格好良い作品」に仕上がってしまう。しかしそれは、分かりやすく効果的な映像構成を組み立てる能力がついたかという本質とは関係ない。プロのクリエイターがあらかじめ組み込んだおしゃれなトランジション⁸⁾やテロップの効果によって、作り手の能力不足をごまかしてしまう側面も否定できない。さらなる工夫を引き出し、もう一歩先のレベルへと高める効果が弱いともいえるので、初心者がMacを使う場合は留意する必要がある。

一方Windowsでは、多くの学生はPCそのものの操作には慣れている。しかし映像編集ソフトWindows Movie Makerは、拡張性やデザイン力に乏しく、テロップ効果の自由度も低いという難点がある。またテロップにエッジ（縁）をつけることができないなどの理由で、文字が読みにくくなるなど、使いにくさに不満を抱いた学生もいたようだ。ただしそれだけ、トランジションやテロップのデザインに頼らずに、ストーリー展開そのもので見せる必要性があり、映像構成に可能な限り工夫をこらしたグループも多かった。

Windowsは今後も使用する頻度が高いため、一度編集ソフトの扱いを体験しておく、今後に生かせる機会も多いというメリットがある。他方Macは手軽にクオリティの高い映像を作ることができる。慣れないMacの操作に対して反発があるのではないかと当初想定したが、心配するほどではなく、むしろ学生からの評価は高かった。Mac、Windowsともに一長一短があることを事前に明らかにして、可能な限り不満の出ない形で授業を進めるべきだろう。

5.5.3 適切なパソコン台数

アンケートを見る限り、ほぼ現状通り、「4～5人に1台でよい」とする者が半数（49%）である反面、「1～3人に1台ほしい」という者も少なくない。

完全に「1人に1台」としてしまうと、グループ作業という要素がなくなってしまう、学生間のコミュニケーションを育むという側面が弱くなってしまうだろう。

解決策としては、1グループ（4～5人）に1台のパソコンをまずは提供し、さらに少人数でも作品制作に取り組みたい者に対しては、グループとしての作品制作に関わりつつ、それと並行して別のパソコンを使って1～3人で作品を作ることも認める、というあたりが現実的かもしれない。

5.6 研究内容などへの理解を深めるという面で

訪問した研究室で行なわれている研究について、その内容に深く立ち入って理解することや、ま

して研究内容までも映像で表現することは、必ずしも本授業の主要な目的ではない。大学に入学したばかりの学生に対しては、いろいろな研究室で行なわれている研究の「雰囲気」を体感してもらうに留めるのが適切と思われる。

とはいえ、せっかく実験動物を対象に取材をしていながら、研究倫理の問題を学生に十分に気づかせることができなかったのは失敗である。適切なレクチャー（講義）を組み合わせるなどの工夫が必要と思われる。

また、作品を見た取材先の教員から、テロップの表現にある誤り、あるいは誤解を招きかねない表現などについて具体的な指摘があったり、また動物倫理への配慮を求めるコメントなどがあった。これらを履修者にフィードバックすれば、「研究倫理」や「研究内容」についての理解をいっそう深めさせることができたであろう（今回は時間の関係で叶わなかった）。

5.7 社会的発信力の向上への寄与という点で

本授業の目的の一つに、学生たちの制作した映像作品群をインターネットで公開することにより、社会に向けての研究室ひいては大学の発進力を高めることに寄与する、ということがあった。

そこで、学生たちの制作した作品を取材先の研究室に見てもらい、インターネットでの公開の可否について問いあわせた。その結果、すべての作品について了解を得ることができた⁹⁾。

作品を見ての感想（自由記述形式）も求めたところ、戻ってきた感想はどれも、たいへん好意的であった。「短時間のそれも私のつたない話の中からエッセンスを抽出し立派な作品に仕上がっており感心いたしました。牛が迫ってくる場面など、音声ともマッチし、とても良かったです。」「大変な力作でびっくりしました。自分のことを扱っていただいているのにちょっと感動したといったほうがいいかもしれません。そして、学生の皆様が自分たちなりに考えて消化してくれたのだなと分かり、うれしくもありました。」

また次のような感想からは、今回の映像作品を、教育に、あるいは自分の研究活動の社会への発信に活用しようとの姿勢がうかがえる。「一生の宝とさせていただきます。1年生の授業等で使わせていただけたらと思います。」「自分の研究紹介になるので、映像をインターネットで公開していただくことに問題はない」などである。この種の映像作品を集積していくことで、研究を社会に発信していくことができるだろうという期待を抱かせる言葉である。

6. むすび

以上、筆者2名が実施した、大学1年生向けの授業「北海道大学の『今』を知る」について、科学技術コミュニケーションの教育および実践とのかかわりに触れながら紹介し、その有用性および解決すべき課題について考察した。

映像作品の制作が、メディアリテラシーとの関係で実施されることは少なくないが、科学技術コミュニケーション教育との関係で、しかも大学1年生を対象に実施されることは決して多くないだろう。筆者らのこの報告が機縁となって、さらに多くの教育実践が積み重ねられることを願う。

謝辞

筆者らがここに報告した授業を実施するにあたっては、北海道大学 科学技術コミュニケーション養成ユニット (CoSTEP) から、機器の貸与をはじめ多大な支援を頂いた。ここに記して謝意を表する。

別表：授業終了時のアンケートとその結果（各数値は、人数と割合）

この授業の全体的な満足度

たいへん良かった	34	85%
どちらかといえば良かった	5	13%
どちらかと言えば不満が残る	1	3%
大変不満が残る	0	0%
計	40	100%

研究室への訪問について（複数回答可）

楽しかった	32	80%
ためになった	29	73%
楽しくなかった	0	0%
ためにならなかった	0	0%
あわただしかった	2	5%
その他	4	10%
計	67	

研究室を訪問して研究者の話を聞くことで、大学についてどんなイメージを持つようになりましたか？（自由記述）
（省略）

研究室を訪問した後（文章で書くレポートではなく）映像作品を制作してもらいました。映像作品を制作するのは（複数回答可）

楽しかった	34	85%
ためになった	30	75%
楽しくなかった	0	0%
ためにならなかった	0	0%
普通の講義形式の授業のほうがよかった	0	0%
その他	3	8%
計	67	

映像作品を制作することで、自分の考えや感動などを人に伝えることに（複数回答可）

関心をもつようになった	27	68%
必要な表現力（あるいは基本的なスキル）が身についたように思う	21	53%
以前と同じように興味も関心もない	1	3%
表現力が高まったとは思わない	3	8%
その他	5	13%
計	57	

映像作品を制作するにあたって、グループ作業は(複数回答可)

楽しかった	35	88%
ためになった	16	40%
楽しくなかった	1	3%
ためにならなかった	0	0%
一人ひとりで制作したほうがよい	2	5%
もっと少人数のグループのほうがよい	2	5%
1グループにつき()人くらいが良い	0	0%
その他	3	8%
計	59	

映像作品を制作するためのパソコンは

Windowsがいい	11	28%
Macがいい	16	41%
どちらでもいい	11	28%
その他	1	3%
計	39	100%

映像作品を制作するときのパソコンの台数は

1人に1台ほしい	4	11%
2人に1台はほしい	9	24%
3人に1台はほしい	6	16%
4～5人に1台でよい	18	49%
計	37	100%

自分で調べたり取材した内容を表現する手段として、今後学んでみたいものは(複数回答可)

映像	33	83%
文章(記事)	12	30%
写真	16	40%
音声(ラジオ, Podcast)	14	35%
グラフィックデザイン	16	40%
ウェブ・コンテンツ	8	20%
その他	0	0%
計	99	248%

その他、意見や感想、要望を自由にご記入ください(自由記述)

(省略)

注

- 1) 30種ほどの授業が開講される「科学技術の世界」は、理系・文系に関係なくすべての学部1～4年生に開かれているが、現実には、履修者の大部分が学部1年生で、2年生の履修者はごく少数、3～4年生の履修者はごくごく一部である。
- 2) 「消費者生成メディア」(Consumer Generated Media, 略してCGM)とは、情報媒体(メディア)の中でも、従来情報の受け手だった消費者(コンシューマー)が自ら発信するメディアの総称である。ネット上の百科事典「ウィキペディア」などが代表的なものであり、「消費者生成メディア」「消費者発信型メディア」ともいわれる。
- 3) 最終的な履修者の構成は次のとおりである(数字はグループ番号。法：法学部、文：文学部、教：教育学部、理：理学部、工：工学部、農：農学部、医：医学部、獣：獣医学部、水：水産学部)。
1：法・工・工・薬・医、2：法・法・理・農・水、3：法・法・工・工・医、4：法・教・理・工・農、5：法・教・工・医・獣、6：法・教・工・工・水、7：法・文：理・理・工、8：法・文・工・農・医。
- 4) この段階から、本稿の筆者の一人 早岡が、担当教員として全面的に参画した。
- 5) AAALACインターナショナルは、自主的な審査と認証プログラムを通して、科学研究において使用される実験動物の人道的な管理を促進しようとする民間非政府組織である。詳しくは、<http://www.aaalac.org/japanese/index.jp.cfm> を参照のこと。
- 6) SANYO製のDMX-1010(MPEG-4 AVC/H.264方式フルHD(1920×1080記録)デジタルムービー／800万画素・光学10倍ズーム／手ぶれ補正機能／ステレオ録音)。SONY製のサイバーショットDSC-P150, PANASONIC製LUMIX DMC-FX9。
- 7) 外部マイクを使う、風防を使うというように、機器を整備することで対応することは、この種の授業では本末転倒のように思われる。映像作品を「簡単な機材とソフトだけで」制作するというのが本授業の基本的考え方であり、また映像作品を制作することは、本授業の目的・目標の一部でしかないからである。
- 8) 映像の編集をする際に、カットとカットの間に挿入する切り替え効果のこと。フェードイン、フェードアウト、ワイプ、オーバーラップなどがある。
- 9) 作品は、北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット(CoSTEP)が運営する「アニマ・ムービー・プロジェクト 動物たちにまなぶ」<http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/anima/> で公開している。