

実践“サイエンス・ライティング映像講座”

ーメディアリテラシーは育まれたかー

上山 輝・林 衛

A Practice on the Science Writing & Visualization Seminar

Akira KAMIYAMA, Mamoru HAYASHI

科学情報を的確に発信・受信し、生活者の視点から科学や技術と建設的かつ批判的につきあうためのリテラシーを身につける。それに向けたアプローチとして、マルチメディアコンテンツ制作による表現を通じた実践セミナーの企画を試みた。2か月間に三つのクールに分けて、取材・編集を進め、四つのテーマに関するコンテンツを制作した。

マルチメディア芸術専攻の学生にはこれまでの制作演習とは異なる高度なOJTの機会が提供され、それぞれ専門をもつ参加者にはそれぞれの専門をより一般的な視点からみなおす機会となった。異なる専門をもつ企画者がコミュニケーションを深めながら進めた講座運営を振り返り、科学コミュニケーションの双方向性（お互いが変わりうること）を高めるため方策と実践的課題を示した。

キーワード：サイエンス・ライティング、映像セミナー、ワークショップ、科学コミュニケーション、マルチメディア
Keywords : science writing, visualization seminar, workshop, science communication, multimedia

1. はじめに

本論は、科学コミュニケーションとマルチメディアコンテンツ制作を融合させ、科学情報リテラシーのスキルアップを目的に企画、実施されたセミナー「サイエンス・ライティング映像講座」について、その成果と課題を考察し、論ずるものである。

本セミナー開催にあたっては、これまで別々に行われてきた2つの専門セミナー（ビジュアルトリアスロンとサイエンス・ライティング講座）を融合させる形で新しい企画として進めたことが特徴的である。ここではまずその企画に至るうえで重要な社会的事象と教育的意図について記述することにする。

2. 新しい形の科学コミュニケーションについて

2.1 科学データのねつ造だけが問題なのか

2006年に起こった「発掘!あるある大事典」に代表されるテレビ番組のねつ造問題は、その後のバラエティ番組の質を変えた。2007年夏現在、科学的根拠に基づいた生活改善提案をテーマとした民放のバラエティ番組はほとんど姿を消している。こうした現状が一時的な現象に留まり、時間の経過とともに再び、最近までよくみられたスタイルを焼き直したような番組がいくつか出てくる可能性は否定できない。しかし、何年にもわたり毎週各チャンネルで継続的に科学的発見を示すこと自体に無理があったことは明らかであり、次世代の番組は以前

のような形式ではありえないだろう。

2006年4月の関西テレビ制作の検証番組「私たちは何を間違えたのか 検証 発掘!あるある大事典」の中では、締め切りや低額の制作費に追われたことが関係していたかもしれないとの証言があった。しかしながら科学的根拠として示したデータがねつ造され、番組として面白ければ嘘を言ってもかまわないと判断した一部制作者によって、間違った情報が一般視聴者に伝わったことは確かである。このような失態は、コンテンツ制作者として言い訳のできないことだと痛感させられるものであった。

この二つを前提に、テレビ番組のねつ造問題をメディアリテラシーの視点から考えてみよう。いま、インターネットなどを活用すれば、専門外の人間であっても番組のなかで科学的根拠とされたデータにアクセスし、自ら検証を試みることもできるようになってきている。しかしながら、一般視聴者の発言はおろか、専門家から疑問の声が上がった場合でも、その声を情報メディアに能動的に関わっている人間が迅速に情報として入手できるとは限らない。

ここには大きく分けて二つの壁がみてとれる。すなわち情報発信にかかるリテラシーと、情報受信にかかるリテラシーとである。これらはいずれも情報時代に生きる我々にとって、乗り越えたい壁である。

2.2 科学情報発信者のためのリテラシー

科学情報を一般市民に伝える方法としては、これまで、新聞、雑誌、テレビなどの科学ジャーナリズムや、

学校教育、研究機関等の情報公開などが知られてきた。その考え方の基礎として存在していたのが、専門家や政府の持っている科学知識を伝達し、知識の欠如する一般市民を「啓蒙」しようという「欠如モデル」である。近年このモデルは、理論的にも経験的にもうまく機能しないことが明らかになってきた。つまり、欠如した知識を伝達して補ったとしても、市民の視点からは科学的に正確な知識が各自の価値観の転換に決定的な影響を与えるとは限らないことがわかってきたのだ。倫理的、社会的、生活者の視点からみた場合、問題となる科学や技術が市民に必ずしも受け入れられない場合が出てきているからである。一般市民の視点からみた捉え方を軽視した専門家の側のバイアスが、欠如モデル的な情報発信を生み、科学技術者が期待するほどには、市民に科学的知識が浸透していかない事態を生んでいる⁽¹⁾。

市民の視点を理解した上で適切な情報発信を進めていこうとすれば、発信者にそのためのリテラシーが必要となる。しかし科学者は、自身の研究成果を広く一般にも理解してもらいたいと考えていたとしても、そのために自らエネルギーを使って専門外の人間にとって魅力的なコンテンツをつくりあげて情報発信することには必ずしも積極的ではない。ここ数年、研究者を巻き込んだ科学コミュニケーション実践が広がりつつあるものの、まだその状況が大きく変化するほどではない⁽²⁾。

このような事態を打開するために、当該専門家と専門外の一般市民をつなぐ翻訳者としてのコンテンツ制作者が請われており、そのような役割を果たす人材の増加が成果を上げている事例が各所にみられる（例えば、NHK解説委員で、夏休み子ども科学電話相談でも活躍してきた高柳雄一氏を広報担当の教授として招請した高エネルギー加速器研究機構のウェブページや、広報国際化室を設置し科学コミュニケーション専任スタッフを揃えた理学研究所神戸研究所発生・再生科学総合研究センターの活動があげられる）。

これらの事例において、コンテンツ制作者は研究者と一般の受信者の間で、研究者の専門性に対応できる知識とコンテンツ制作についての専門スキルを身につけたプロとしてコンテンツ制作に関わる。従ってプロである以上コンテンツの質は確保されるが、一方で制作にあたってのコストがかかることになる（上記、高エネルギー加速器研究機構の例では、専任スタッフを雇用し、コンテンツ制作の予算と人件費を用意している）。言い換えれば、広く発信するために必要な時間的、経済的コストの負担が良質の科学コンテンツ制作の敷居を高くし、発信される情報の量を制限することになる。この制作プロセスと制作物の品質が、結果として専門的であるというイメージを強固にするため、コンテンツの映像品質的イメージの向上に影響される形で説得力を増し、ときに受信者にメディア情報としての錯覚をもたらす。

2.3 科学情報受信者のリテラシー

先にあげたねつ造問題に戻って考えてみよう。科学情報を科学者の視点から提示された場合は、市民の側は「わからない」と距離を置く。あるいは、日常の生活と結びつけることなく比較的冷静に対処する。ところが、先のねつ造事件では、コンテンツ制作のプロが関わったメディア情報になった途端に、市民はメッセージを簡単に受け入れてしまった。自らの生活に密着し、メリットがあると感じさせられた時点で受け入れてしまい、その後の判断を狂わされたといえる。つまりそこには受信者側のリテラシーの問題も含まれている。

情報の受け手にもリテラシーが必要であるという考え方は、映像分野において1930年代から鑑賞者の能力と作品の質の関係が認識されていたこともあり、「メディア教育」「メディアリテラシー」に結びついて古くから議論はなされてきた⁽³⁾。メディアリテラシー教育の主な内容として、①受け手としての力：情報理解・判断・選択・批判力、②送り手としての力：メディア操作技術力、メディア選択力、メディア構成力、メディア表現力、メディア伝達力などがあげられている⁽⁴⁾。

なかでも、インターネットなどの情報メディアが発達してくるにつれて、多量の情報にさらされた際に必要となる選択力と判断力の質はどんどん変化し、かつ重要性を増大させている。質の変化については、上山が以前⁽⁵⁾指摘した情報の受け手が経験する新しい情報の形として、「メタ情報」の与える情報の集合体とユーザとの関わり方の認識や、体系的な情報が受け手によって文脈を切り取られ、表面的に利用される危険性などがあげられる。

これらの例は主に検索サービスを利用する上で起こりうるものであるが、それ以外にもネット社会の最も有効な機能である「リンク」が問題を引き起こす例もみられるようになった。例えば、不特定のユーザが能動的に関わることによってコンテンツを作り上げていくCGM（Consumer Generated Media、IT環境等を活用して消費者が内容を生成していくメディア）などのインターネット上のサービス、あるいはブログのトラックバック機能によって、実際には関係のみだせない情報があたかも関係があるかのようにつながられているものがある。また、発生確率が極めて小さい特殊な事例（症例や犯罪など）の情報が一般ユーザに興味を持たれ、リンクや転載により増え続け、もともとの事象の発生確率と比べていちじるしく容易にアクセスできるようになった結果、ユーザが繰り返し目にすることになり、必要以上に重要な事例として誤解されてしまう場面もみられるようになった。

インターネットは今までのマスメディアとは異なり、データはサーバのキャッシュなどに残される。元の情報が消去された後も、キャッシュのコピーをアップロードしたデータがインターネット上の各サーバから消え去らない限り、情報は新たに蓄積されうるので、一度見当たらなくなった話題がちょっとしたきっかけで再び盛り上

がりることも珍しくない（こうしたもとの情報発信者が望まない記録の蓄積の存在は、上山が担当する授業「マルチメディア表現演習」のなかで学生が指摘したものである）。

このような事象は、同じ事例がマスメディアで取り上げられる場合よりも複雑な様相を示している。不特定の第三者が関わる機会が増えているため、情報の受け手もインターネット社会以前のようにマスメディアに対する視聴者のリテラシーだけでは対応できない。多くのユーザがいるインターネット上で関わり合いを持つ個人は、インターネット上の口コミの評価を例に出すまでもなく、情報を理解する上で日常生活との区別をつけることが徐々に困難な状況になりつつある。製品評価を目的としたコンテンツにおいては、信頼のできる人々との現実におけるつながりの代わりに、インターネット上に書き込まれたメッセージの文面や関連情報から相手の人格を推測し、その情報の信頼性を判断する場面が増えている。つまり相手に対する信頼の不確実性を前提としたコミュニケーションの形が徐々に現実のものとなっている。その一方で、インターネット社会は、刺激的な情報とそうでない情報、さらには取り上げられることのない日常との間に、情報伝達力の極端な差を生み出し始めている。従って日常生活のなかで接する情報も刺激的なものに偏る懸念が高まっている。裏を返せば、刺激に乏しい情報はますます見過ごされやすくなるということだ。

専門家などの発信者が科学情報を利用してもらいたいと考えた場合でも、誰がどのように理解しているかも不確実なまま、刺激的な情報だけが文脈から切り取られて利用されるという危険を了解した上でなければならぬかもしれない。これは発信者にとっても受信者にとっても望ましい状況とは言いがたい。受信者の情報機器利用の能力が向上しても、個人が選択して利用する情報の重要性が一定の価値に偏れば、情報社会の利便性に依存した我々の知も偏ったものになる。

2.4 科学コミュニケーションの役割

これまでの考察を踏まえると、今後の科学的知識の普及にあたっては、①「発信者が適切なスキルに基づき“魅力的に”情報を発信する」、②「受信者が刺激的な情報だけに左右されない判断力を身につける」ことの2点が必要だといえる。さらには、互いの立場を主張するだけでなく、健全な批判的精神を持ちながら共有する方向で理解を進める必要があることから、③「発信者と受信者の間を適切に橋渡しを行い、場合によってはその役割が入れ替わることも容易にする場を提供する」ことも重要だろう。これらをすべて満たす形で、インターネット社会までを視野に入れた取り組みを推進することが必要になってくると考えられる。

この観点からみても、科学の分野で専門家と非専門家や一般市民がつながりを持ち、社会の中に本当の意味で

必要な科学や技術を育ていけるようにする目的で、「科学コミュニケーション」という言葉が近年注目されるようになったことに意義を見出したい。

「科学コミュニケーション」という言葉自体は、近年取り上げられるようになった新しい言葉のため、人によって使い方は様々であるが、ここでは「広い意味での科学分野において、発信者の情報発信リテラシーの向上と受信者のメディアリテラシーの向上を図りながら、社会の中に必要な科学的知識を共有していく取り組み」を中心に置いた科学コミュニケーションについて論を進めていくことにする。つまり、本セミナーの前提となる枠組みは、前述した「欠如モデル」において機能しなくなってしまった科学的知識の共有の仕組みを、「科学コミュニケーション」というキーワードによって再構築することにある。この取り組みに参加する人々の具体的な役割としては、おおよそ以下のように想定している。

まず、個別の専門家の立場からみれば、各自の専門を他者に理解してもらおうことが、情報を発信する目的の一つであるといえる。しかし表現スキル（技術力、構成力）が足りないために、自らの思考のプロセスをトレースするだけの表現になってしまうならば、専門的知識がない人に伝えることは難しい。科学コミュニケーション的には、伝えるということに注目し、そのために必要なリテラシーを専門性の中に取り組みでいく視点が必要になってくるということになる。

ついで、科学コミュニケーションの立場に立つコンテンツ制作者は、専門家をサポートするだけでなく、自身の科学的知識を高め、橋渡しをするために必要な専門的スキルをどのように提供していくのかを考えなければならない。この場合、役割分担に固執してしまうことなく、自らのスキルを科学の専門家や一般市民のそれぞれにとって有効に機能するようにアレンジすることが求められる。

さらに、理想的な科学コミュニケーションのためには、一般市民は、専門家やコンテンツ制作者に対して自身のリテラシーを高める目的を持って積極的にアプローチすることで、個人の視点を三者で共有できるように働きかけることが必要である。この三者による取り組みが個別に完結するのではなく相乗効果をあげるような仕組みを用意していくことが、科学コミュニケーションあるいはその担い手である科学コミュニケーターの役割だと考えられる。

2.5 マルチメディア制作との融合の意味

林⁽⁶⁾は2003年夏以来、取材やインタビュー、文献調査に基づいて印刷物やウェブページなど主に静的なドキュメントを完成させる「サイエンス・ライティング講座」を各地で実施してきた。

今回は、その経験とともに富山大学人間発達科学部の人的資産を活用し、マルチメディア表現を取り入れたコンテンツ制作に取り組むことにした。全国的にみても、

マルチメディアコンテンツとしてアウトプットされた科学コミュニケーションの成果はほとんどなかったことから、富山大学にふさわしく、かつ全国の大学のモデルとなりうる実践教育「サイエンス・ライティング映像講座」として実現させることは、本セミナー企画の一つの目的として共有された。

他方、これまで本学部において、マルチメディア芸術専攻の学生を対象に、映像制作や Web 制作の授業課題、セミナーなどを実施してきていた上山は、科学コミュニケーションというジャンルと融合させたセミナーを実施することになり、やや勝手が違う取り組みだという感をいだいた。その立場から、この「違和感」を分析してみよう。

マルチメディア芸術的なコンテンツ制作の側からみれば、メッセージそのものをどのようにしてコンテンツに仕上げていくかということが問題になる。したがって、メッセージがなければコンテンツは仕上げられず、自然に技術のトレースをベースにしたトレーニングになる。ただし、実際の授業やセミナーでは、一人一人がそれぞれの関心に基づいたメッセージを定めるか、受講者が共通して興味を示すメッセージを指導者が予測・吟味しながら提示することで動機づけを確保するのが一般的な切り口であった。そこを出発点に、各自がアイデアを形にするプロセスを学ぶ形式で作品づくりが進んでいくのである。

それに対し今回は、他者のメッセージをもとにそれにふさわしい表現を生み出すプロセスが想定された。参加者たちに、いわば翻訳者のアプローチを経験する高度な OJT (オン・ザ・ジョブ・トレーニング) を提供するという位置づけを意識して、講座運営に取り組むこととした。

3. 実践報告

3.1 企画段階

3.1.1 異なる性質のセミナー間の全体的運営形態の調整

印刷物や PDF、あるいは html 化したドキュメントが出力方法となっていたセミナー「サイエンス・ライティング講座」と、映像制作セミナーとして短期集中型で行われていたセミナー「ビジュアル・トリアスロン」などを融合させた場合、どのような形式になるのか、また、スケジュールや参加者の意識をどのように想定しておけばよいかについては、筆者らを中心にマルチメディア芸術の学生を交え、何度も打ち合わせを重ねた。互いにまったく異なる運営スタイルの一例として、セミナーの終了形態を紹介しよう。

サイエンス・ライティング講座では、何回かに分けた集中講座の形式をとっていたため、参加者がライティングのスキルを向上させるために費やす作業は必ずしもセ

ミナーの時間内に完結させる必要はなく、講義や編集会議以外の時間に、各参加者が課題をまとめあげることに重点がおかれていた。スタッフは、全員が参加するメーリングリストも活用し、それを支援する。

他方、映像制作セミナーは、各自のスキルアップのための学びが主となり、コンテンツそのものは習作的位置づけにあることや、コンテンツの完成がフィニッシュワークと切り離して考えられないものであること、あるいは、学生にとっては卒業後の実践の中で締め切りを守ることの重要性が専門性として意味を持つことなどが関係し、日程通りに終了することが要求されるタイプのセミナー形式をとっていた。

こうした異なる進め方を議論した結果、当初は全体で下記のプロセスをメインとした 6 日間の日程とし、それを 2 日ごとに 1 クールとしてまとめることで、3 クール形式をとることにした。

- 1 日目：午前概論，午後企画会議
- 2 日目：午前中にできればロケハン，午後撮影
- 3 日目：午前撮影，午後編集（後に講演に変更）
- 4 日目：午前編集，午後中間発表
- 5 日目：追加取材，追加編集，進行確認
- 6 日目：午前中に修正仕上げ，午後発表

また、人間発達科学研究実践総合センターと科学技術コミュニケーション研究室が主催する「科学技術コミュニケーション実践セミナー」との連携も視野に入れ、講演の記録と講演者へのインタビューも日程の中にも含めた。

映像制作の楽しさを伝えるために、この講座では「撮る」「書く」「科学」の3つの活動を軸に、参加者が実際に体験できるような内容を用意しています。

カガクで、発信。

撮る 書く 科学

講座内容
 ・成功するサイエンス・ライティング
 ・映像表現の特徴を生かす！
 ・インタビュー取材の方法
 ・ウェブ制作・映像編集

1月13日公開講座 + インタビュー特別講座
 池田 啓 兵庫県立大学教授
 「コソトリ」と共存できるまちづくり」

**サイエンス
ライティング
映像講座**

第1クール：制作開始 2006. 12. 16・17 (午前10時集合)
 第2クール：編集進行 2007. 1. 13・14
 第3クール：完成発表 2007. 2. 11・12

会場：富山大学人間発達科学部附属人間発達科学研究実践総合センター

お問い合わせ 076-445-6375 (林 侑)
 090-5179-2253 (上山研究室)
 e-mail: kagaku@mmat.t.u-fukui.ac.jp

主催：人間発達科学部 科学技術社会コミュニケーション研究室
 教育学部 マルチメディア芸術専攻

参加費 無料

図1：サイエンス・ライティング映像講座ポスター／チラシ（デザイン：マルチメディア芸術専攻 亀谷泰世）

この段階では映像コンテンツづくりの方がメインという認識で進めていた。

3.1.2 セミナーで扱うコンテンツについて

参加者だけでなく、企画者にとっても新しい取り組みとなったことから、一からリサーチしてコンテンツを組み立てることのリスクを議論した。はじめの取材内容から企画を組み立てたとしても、日程内では遠く完成に及ばない段階で終了してしまう可能性がある。その場合、運営ミス以外のフィードバックが得られず、新しい取り組みとしての意義が薄れる。一方で、すでにドキュメントが整っている内容に基づいてコンテンツを組み立て、単にマルチメディア化するのでは科学コミュニケーション活動としての役割を果たすことができない。

大学で実施するセミナーとしての意義も踏まえながら検討した結果、学内のいくつかの研究室、何人かの教員の専門領域や学生も含めた活動を取材し、その取材に基づいてコンテンツを組み立てる方式をとることにした。各教員の研究分野としては体系化されているものの、一般向けに理解可能な形式として整理されているかどうかも含め、専門外の学生が取材することで得られる新たな視点を取り入れることで、科学コミュニケーションとしての科学情報発信リテラシーの確立とコンテンツ制作の専門スキルを融合させたコンテンツ作りを目標とした。

具体的な目標制作物としては「映像付き Web マガジン」とした。協議の結果、以下の研究室に協力を求めることとなった。協力していただいた研究室は下記の通りである（50音順）。

- ・ 神川康子研究室（人間発達科学部）
- ・ 竹井 史研究室（人間発達科学部）
- ・ 松本謙一研究室（人間発達科学部）
- ・ 横畑泰志研究室（理学部）

この他、「科学技術コミュニケーション実践セミナー」の講師として講演いただいた兵庫県立大学池田啓教授にも取材に協力していただいた。

3.2 実践について

上記の準備を経て、本セミナーは2006年12月～翌2007年2月の3回（延べ6日間）にわたり人間発達科学部附属人間発達科学研究実践総合センターを主会場に開催された。講演会には約80名、セミナーには23名の参加を得た。

3.2.1 第1クールまで

12月7日、具体的なスケジュールなどをアナウンスした。通常は最低でも参加者を募集する都合上、1ヶ月以上前までにアナウンスを済ませておく必要があるが、参加（見込）者の募集と取材先のスケジュール等の準備が先行して進められたため、約10日前のアナウンスになった点は反省材料である。

1) 講座のねらい

映像付きウェブマガジン制作を通して、科学や研究の意義を広い視野から深くかつ明確に表現する手法を身につける。テキストづくり／映像づくり／ウェブづくり、ライティング・インタビューの方法をハイレベルに実践します。

2) スケジュール

毎回10時-16時（但し、1月13日は遅めに変更する予定）

■第1クール：12月16日，17日

16日午前：ガイダンス+レクチャー1（ライティング）/午後：レクチャー2（映像）+構成打合せ

17日午前：各研究室取材/午後：制作開始・追加取材計画

■第2クール：1月13日，14日

13日午前：レクチャー2（インタビューの方法）+制作進行/午後特別講演会取材演習

14日午前：ゲストにインタビュー実習+制作進行/午後：制作進行+中間チェック

※ゲスト：コウノトリの郷公園から池田啓さん（兵庫県立大学教授）を迎え、13日夕方に一般講演会と同時開催

■第3クール：2月11日，12日

11日午前：制作進行/午後：制作進行+最終中間チェック

12日午前：仕上げ/午後：完成発表会

※モグラ観察会：12月9日

3) 制作するウェブマガジンのテーマ

学外テーマ：コウノトリの野生復帰を可能にする地域づくり（第2クールに池田啓氏が富山に。可能であれば12月中旬に現地取材）

理学部から：

・横畑泰志研究室：モグラの生態に迫る

教育・人間発達科学部から：

・松本謙一研究室（授業素材も多）：12月17日午前10時から12時取材予定、授業カンファレンスと連動

・神川康子研究室：眠らない子どもは老化する（睡眠の科学）12月17日午前中の取材予定

・親子フェスティバル：インタビューといままでの映像も活用

この段階でのアナウンス内容は枠内の通りである。ここでは当初の企画段階と大幅に変更したところがある。第2クールの中心が13日午後の講演会（とインタビュー）をメインにしたため、第2クール初日の午前中の本格的な撮影作業が難しくなり、別のレクチャーに変更した。

3.2.2 第1クール（12月16，17日）

第1クールが始まると、参加者（マルチメディアの学生、各研究室からの参加者、他研究科の院生など、23名）

は、様々な反応を示した。新しい取り組みに対する希望と疑問、これまで参加したセミナーとの違いに対する戸惑いなどがみられ、スタッフに対する質問も多数発せられた。スタッフの間ではほぼ共有できていたコンセプトが、他のセミナーとの位置づけの違いを把握していない受講者にとって、開講後の説明だけでは十分ではなかったことが判明し、急遽スタッフ間で対策に追われた。

しかし、内容が理解されるにつれて、取り組み方から消極性がなくなり、取材が始まると、参加者からの企画に対する疑問も少なくなった。そして寄せられる質問内容もコンテンツの作り方や構成についてのものへと変化していった。

3.2.3 第2クールと第3クール

(1月13日, 14日, 2月11日, 12日)

前述の通り、第2クールの日程は当初の予定から変更があり、制作時間の確保と内容の充実を目指して具体的な対策を議論した結果、Webページに掲載するテキストの内容を、第2クール終了後、第3クールが始まるまでの間に教員宛メールで送り、コメントをもらう方法をとることにした。

この方法は日程が限られている中で有効に機能したと考えられる。以下に送られたテキストとそれに対するコメントの一部を記す。なお、取材を受けていただいた教員のそれぞれの専門性とは関係なく、あくまで情報発信の観点からコメントが加えられており、それぞれの研究室の専門性に対するコメントではないことに留意していただきたい。

<受講者より送られてきたテキスト>

「〇ゆとり教育の見直しに対して

生活・総合があるから『ゆとり教育』が問題になるのではない。これは絶対に必要なものである。

『ゆとり教育』は子どもにとってのゆとりであって、教師からすると、これをやっていくことはもっと大変なことになる。つまり、生活・総合があることが問題なのではなく、きちんとなされているかどうかの問題なのである。生活・総合がきちんとできる教師、すなわち子どもにとって価値のある学習になるような生活・総合ができるような教師を育て、成果が挙げられるようにしていかなければならない。

教科書もない、具体的な内容も決められていない総合であるため、実践上の問題はたくさんあるが、前向きにこれを成果のあるものにできるようにしていくことが、教育問題を解決していく上で大切なことである。(以下省略)」

<A教員のコメント>

「■足りないと感じたもの

『ゆとり教育』『生活・総合』の概念を説明するテキス

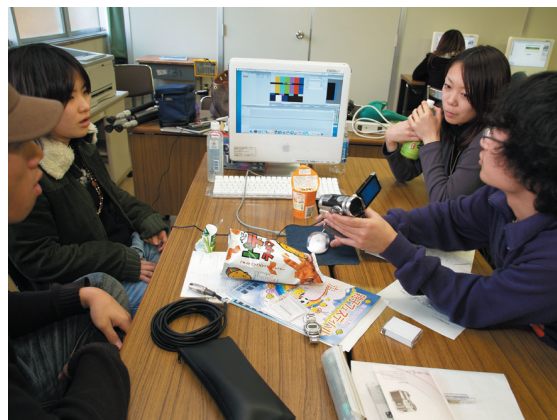


図2：企画会議



図3：撮影風景（研究室）



図4：撮影風景（講演会）

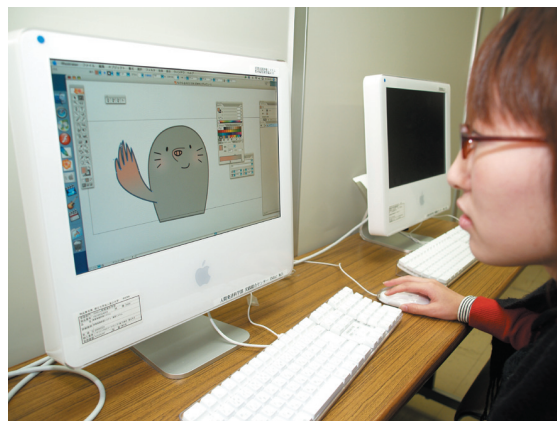


図5：キャラクター制作

ト、実施に至る経緯と見直し論議の論点を説明するテキストが必要ではないか。

■感想等

『ゆとり教育の見直しに対して』の項目

以下は、このテキストが始めにくる場合を想定した話です。Flash 等で導入部を作る場合はこの限りではありませんが、以下の内容はいずれにしてもある程度考慮してもいいと思います。

センセーショナルな文面を意図しているのは伝わってくるが、『絶対に必要』という主張をいきなりみせると、読者に対して考えさせる前に押し付けようとしている印象を与えるのではないか。ゆとり教育と生活・総合についての説明がないままに主張だけがでてくるので、よりそうした印象を受けます。

例えば、

『子どもにとっての『ゆとり』は必要ないのか?』

『子どもにとって学校は社会への扉である：「生活・総合」の必要性』などのように、スタートで、少し中身を想像する（さらには考えさせる）余地を与えつつ、徐々に説得力を持たせる展開をみせた後に、『絶対に必要』という主張が出てきた方がよいのではないかと思います。

少なくとも、『ゆとり教育の見直しに対して』だと、最初から対立軸、あるいは批判だけがみえてくるので、立場が違う人を排除する印象を与えないような書き方にしてはどうでしょうか。（以下省略）

<B教員のコメント>

「冒頭部分、たとえば、下のような反対の表現にしてみたらどうでしょう。『本当に不要』というのも極論ですが、印象はどうでしょう？

生活・総合があるから『ゆとり教育』が問題になるのではない。これは絶対に 必要なものである。

↓↓

生活・総合があるから『ゆとり教育』が悪いといわれる。しかし、生活・総合は本当に不要なのだろうか。

- ・『ゆとり教育』への反対・賛成
- ・生活・総合への反対・賛成

という対立軸は、平行では必ずしもないでしょう。現在の流れをみても、教科の時間数を増やす動きはありますが、生活・総合の時間数を調整することはあっても、生活・総合を全廃するところまではいかないような感じですよ。

主旨としては、ちゃんとした生活・総合を実現し、それが教科の学習とも結びついて、教育の内容そのものが全体としてよくなるには、生活・総合をどうすればよいか、ということだと思います。さらにいえば、机の上で知識量をひたすら増やすだけの教育、与えられた知識量のうち記憶できた分だけを測定するような教育が、知識

習得の上でも、応用力・実践力を身に付ける上でも、有効で効率的なのだろうか（そうではないだろう）、ということでしょう。

だとしたら、その点からいっても、下手に二項対立に落とし込むのは得策ではないのでは。得策ではないというのは、そこから主旨に引き戻すのが、たいへんになってしまうという意味です。（以下省略）

こうしたメールでのやりとりを経て、受講者はコンテンツのテキストを吟味し、より読者に理解してもらえるように修正を加えていった。

特徴的なのは、理解してもらうために内容をただ簡単にしたのではなかったことだ⁽⁷⁾。内容自体は一定の理解力を要求する程度を維持しつつ、メディア情報としての理解を支援するために Web デザイン、映像、アニメーション、テキスト、写真のメディアミックスにより制作を進めていった。情報の質を落とさず、しかし、読ませて、魅せて、理解したいと思えて、一定の理解を確保できるように心がけたのである。



図 6：制作終盤（未経験だった参加者が編集集中）

なお、映像制作においては、撮影はマルチメディア芸術以外の学生、院生も参加し、映像編集やアニメーションについては主にマルチメディア芸術の学生が授業等で身につけた能力を発揮する一方で、Web ページの制作にあたっては、比較的難易度の高いデザイン（CSS による Web）のテンプレートを用意し、それに変更を加えることによって誰でもが徐々に Web ページの仕組みを理解するような形式で進められた。

当初の進行スケジュールからやや遅れた進行になったが、最終日の発表では 9 割程度の完成となり、ほぼ予定どおりの進行具合になった。完成したコンテンツは取材を受けていただいた各研究室の教員のチェック、ならびに、科学コミュニケーションに取り組む全国の大学の専門家にコメントを受けた。

3 成果と課題

本セミナーの成果としては、主に以下の 4 点があげられる。

- (1) サイエンス・ライティングと映像編集，Web サイト制作を関連づけてセミナーを実施することで，特定の専門分野を多角的に調査・分析し，客観的にかつ独自の観点を取り入れ，読者や視聴者に情報発信する能力を養成するセミナーとしての実践方法を見出した。
- (2) 全国で行われている同種の講座と比較して，映像を活用した Web サイトづくりは独自のものであり，関係機関へのサイトの紹介も含め，目標制作物としてほぼ満足できる仕上がりとなり，それらを適切に発信できた⁽⁸⁾。
- (3) 科学コミュニケーションの学生や，マルチメディア・デザイン専攻の学生に，高度な OJT の機会を提供した。外部への情報発信を意図し，取材対象との関係の構築から始めることで，より情報発信に対する責任を意識させることができた。
- (4) 学内機関と共同で学外専門家を招き，講演会の撮影やインタビュー等を通じて，実践的な制作法を習得するとともに，講演記録等に関する効果的な協力が出来た。

また，課題としては，以下の点が上げられる。

- (5) 異なる専門分野のコラボレーションによるセミナーを実施する場合，それまでに各専門において実施してきたものをどのように融合させるかについて，専門単独での新規企画の場合よりも多くの時間をかける必要があった。
- (6) 制作物として，これまでにないアウトプットを期待する場合，過去に参考になるような同様の制作物が存在しにくいいため，受講者に十分なイメージが伝わるようにする必要があった。または，制作物の最終形について，各受講者がイメージしやすいものに収束することを予め許容する柔軟な対応が必要であった（ただし，質的に妥協しないように配慮することが重要である）。
- (7) 参加者の属性については，技術を期待される参加者が，いつも科学コミュニケーション的な視点を共有できるとは限らないため，相対的に科学コミュニケーション的な視点を共有できる参加者の割合を高める必要があった。

これらの課題については，同様のセミナー実施の際に生かすことができる内容が多かった。

実際，今夏行われた全国規模のセミナー「科学コミュニケーション・サマーセミナー2007」においては，こうした経験を生かし，事前研修会，プレセミナー，制作物の精査と各人の目的に応じた対応，スケジュールの自由度等，様々な改善点を有効に生かすことができたと考えている。このセミナーについての検証等は別の機会に考察することを予定している。



図7：発表会その1



図8：発表会その2

謝辞

本講座は平成18年度富山大学学長裁量経費による助成を受けています。講座実施にあたり，取材をお引き受けいただいた池田啓，神川康子，松本謙一，横畑泰志，竹井史各氏，ならびに各研究室の皆様，竹井研究室 OB の開仁志氏（富山短期大学），運営にご協力いただいた人間発達科学研究実践総合センターの小川亮氏，人間発達科学部の鼓みどり氏，その他セミナーに参加，またはコメントを寄せてくださった多くの皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。

文献

- (1) 林 衛・加藤和人・佐倉 統：なぜいま「科学コミュニケーション」なのか？，生物の科学 遺伝，1月号（科学コミュニケーション特集号-特集にあたって）（2005）30-34
- (2) 例えば，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）編著：はじめよう！科学技術コミュニケーション，ナカニシヤ出版（2007）；林 衛：市民科学革命の道具としての「科学技術社会コミュニケーション」，富山大学人間発達科学部紀要，

第1巻, 第1号 (2006) 81-91 など

- (3) 日本教育工学会編「教育工学事典」実教出版 (2000)
pp485-486
- (4) 前掲書, pp491-492
- (5) 上山 輝「双方向メディアが利用者に及ぼす影響に
ついての考察」富山大学教育学部紀要, 第59号 (2005)
73-80
- (6) 林 衛; どうあるべき? 科学コミュニケーション
実践教育-動き出した小さなしかけ・大きなしかけ,
現代化学, 6月号 (2007) 36-40
- (7) 林 衛: 科学の「わかりやすさ」の危うさ・大切さ,
科学技術社会論学会 (北海道大学) 2006年11月予稿
- (8) 作品は下記アドレス (暫定) から閲覧できる。
<http://kyouzai.cerp.u-toyama.ac.jp/swv2006/>

(2007年8月31日受付)

(2007年10月30日受理)