

北海道内国立大学教養教育連携におけるビデオ教材の設計・開発 —小規模組織で教材設計者とビデオ編集者との協働を成功させるには—

Development of Educational Videos for Liberal Arts Education among National Universities in Hokkaido

- How Instructional Designer and Video Content Specialist can
Develop a Collaborative Workflow in a Small Team -

八木 秀文^{*1,2}, 永嶋 知紘^{*1}, 浜田 美津^{*1}, 島 麻里江^{*1}, 小林 和也^{*1}, 重田 勝介^{*1}
Hidefumi YAGI^{*1,2}, Tomohiro NAGASHIMA^{*1}, Mitsu HAMADA^{*1}, Marie SHIMA^{*1}, Kazuya KOBAYASHI^{*1},
Katsusuke SHIGETA^{*1}

^{*1}北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター

^{*1}Center for Open Education, Institute for the Advancement of Higher Education, Hokkaido University

^{*2}熊本大学大学院教授システム学専攻

^{*2}Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

Email: hyagi@high.hokudai.ac.jp

あらまし：北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンターは、北海道地区国立大学連携教育機構の委託により、遠隔教育による反転授業を開発・実施している。教材ビデオ制作にあたり、小規模組織ゆえの課題が表面化したため絵コンテの改良による対策を試みた。その結果、教材設計者とビデオ収録・編集者との協働作業および教員との打合わせが効率化され、教材内容の充実へとつながった。

キーワード：大学連携、MOOC、OER、オープンエデュケーション、インストラクショナルデザイン

1. 道内国立大学教養教育連携

北海道地区国立大学連携教育機構（以下、連携機構）では、単位互換協定に基づき、学士課程教養教育の一部を双方向遠隔授業によって実施している⁽¹⁾。道内国立大学間をビデオ会議システムで接続することにより、単科大学や小規模大学など、教養教育担当教員の確保が難しい大学においても多様な教養科目の開講が可能となる。また、学生が他大学へ移動して受講することが困難であるという広域連携の問題点へも対応する仕組みとして本事業は意義深い。

2. ACE プロジェクト概要

道内教養教育連携事業（以下、連携事業）では教育方法の充実も図られている。本学オープンエデュケーションセンター（以下、OE センター）では、連携機構の委託で「新たな授業方法の開発・普及」の一つとして遠隔教育による反転授業を開発・実施している⁽²⁾。教材はオープン教材（Open Educational Resources: OER）としてポータルサイト「Academic Commons for Education: ACE」⁽³⁾で共有する。

ACE 開発教材は反転授業で用いる事前学習（予習）用教材と理工系科目の補助教材が主であり、いずれもビデオ教材である。2014 年度には、2015 年度からの本格運用に向け、開発したビデオ教材を使用した反転授業のモデル授業を試行した。実施後のアンケートでは、学生の高い満足度が示された。また、議論を中心とした反転授業のスタイルも好評であった。

3. ACE におけるビデオ教材の特徴

ACE 開発教材は、スタジオ収録後に加工編集する

ものが主である。また、クイズや課題を設け、学習コースとして提供する点で授業を録画して公開する OCW（Open Course Ware）と異なる。さらに、インストラクショナルデザイナー（以下、IDer）と科目担当教員が協同で教材設計をおこなう点でも異なる。

こうして制作する教材は反転授業の事前学習に適している。反転授業では、知識習得を事前に済ませ授業に臨むため、事前学習での十分な理解が必要となる。この点において、インストラクショナルデザイン（以下、ID）の知見が教材設計に有効である。もう一つの特徴は、OER としてのビデオ教材開発である。現在、増加している MOOC（Massive Open Online Course）はビデオ教材が主流である。そのため、英語化の作業を除けば、ビデオ教材による学習コースとして設計された ACE 開発教材の MOOC への転用が比較的容易である。このメリットを活かし OE センターでは、edX⁽⁴⁾ メンバーである Open Education Consortium の依頼を受け、ACE 開発科目の一部を MOOC として世界発信する（2015 年 7 月開講予定）。

4. 教材設計・制作における課題

組織的 e ラーニング制作では、e ラーニング専門家のスキルなど個人に起因する問題よりもプロジェクトマネジメントとしての課題が大きい⁽⁵⁾。このような指摘に対する有用な示唆のひとつに大学 e ラーニングマネジメント（UeLM）モデル⁽⁶⁾がある。ただし、同モデルは比較的大規模な組織における知見であり、人員を多く配置できない小規模組織への適用が難しい。また、同モデルでは、IDer とコンテンツスペシャリストをつなぐリエゾンが存在しない。

そのため、小規模組織でビデオ教材を内製する ACE では新たな課題が発生する。IDer と収録・編集担当者（Video Content Specialist: VCS）との意思疎通である。ACE での教材制作においては IDer がディレクターに相当するが、IDer は映像業界でのディレクターの知識・経験がない場合が多い。また、VCS の多くは教材制作の知識・経験に乏しい。その結果、教育的手法と映像的手法の相違により意思疎通が困難になる場合がある。そのため、ID・収録編集の両知見を持つリエゾン等が必要になるが、そのような人材の獲得は困難である。また、VCS が流動的である点も影響が大きい。大学において VCS のポストを安定的に確保することは難しく、そのため人材が流動的になる。これは、教材制作における収録・編集ノウハウが蓄積されにくいことを意味する。

5. 課題への対応

前述課題のうち、本稿では IDer、VCS の協働について絵コンテを活用した対策を述べる。ビデオ教材制作における設計図が絵コンテである。いわゆる授業計画書では VCS が動きにくいいため、彼らの使い慣れた絵コンテの体裁をとるが、映像業界の絵コンテと異なり教材設計要素を盛り込み、担当教員との打合わせ資料としても利用できるようにした。ただし、量が多く、多忙な教員にとってすべてを読むことは負担が大きい。そのため、この問題にも対応するよう、前任者の絵コンテに以下の改善を加えた。

- ▶ 収録・編集における指示の明確化
- ▶ 共通認識部の情報省略（イメージ図等）
- ▶ 各担当確認箇所の明確化（打合わせ箇所含む）

IDer、VCS の協働において重要な点は、用語の共通認識を得た上で、誰が何をおこなうのかを徹底することである。各担当者が確認すべき箇所を明確に示し、「私は何処を見て、何をすればよいのか」が一目でわかるということである。当たり前のようだが、特に VCS の職人気質が強いほど見落とされやすくなる。また、イメージ図・アイコン等を使用し、共通認識部分の情報量を極力減らすことも重要である。

改善した絵コンテを使用したところ、VCS からの質問・問い合わせが減った。特に、収録スタイルのイメージ図（表 1）は効果大きい。また現在は IDer と VCS は同室で作業をおこなっており質問等を直接伝えることが可能だが、将来的に、また一般的環境として、IDer、VCS の別室作業を想定すべきである。これは両者のやり取りを必要最小限にし、作業効率化を図ることを意味する。一方、担当教員との相談・確認箇所をアイコン（表 2）で示すことで打合わせが効率化された。打合わせの効率化は教材の質向上に直結する。ポイントを明確にし、限られた時間内に集中的な相談が可能になるからである。また、教員が後に作業箇所を確認しやすいという利点がある。このような視覚的改善により、視覚的感性の強い

VCS との意思疎通を良好にし、同時に教員との打合わせが効率化され、結果的にチームとしての教材制作がおこないやすくなる効果が得られた。

表 1 収録スタイルのイメージ図

スタイル	説明	スタイル	説明
	講師立ち		手書き (液晶タブレット等)
	講師アップ (スライド非表示)		手書き (ホワイトボード等)
	スライドのみ表示		実験(実演)
	映像挿入		対談・インタビュー等

※表内のスタイルに限定するものではなく、必要に応じて別スタイルも使用する

表 2 絵コンテで使用するアイコン

アイコン	説明
	講師との相談が必要な箇所（スライド追加・分割、提案等）
	講師に確認する箇所（トピック名、クリップの区切り等）
	要相談 要確認 で講師の承諾済、確認済の箇所
	スライド、ビデオ等を追加する箇所、追加された箇所
	修正する必要があるスライドまたは内容
	修正 修正 で修正が終わった箇所

※打ち合わせ時の必要に応じてアイコンを追加・変更する

6. あらたな課題と今後の展開

ビデオ教材による講義映像の場合、毎回同様の見せ方になることが多く、次第に VCS が絵コンテを見ずに編集する傾向が見られた。その結果として、テロップやアニメーション等の設定ミスが多発した。これに対応するため、現在、絵コンテにチェック機能を持たせた方法を試行している。

さらに、MOOC 開講により得られたデータを教材改善に活用する。すなわち、MOOC を活用した新たな教材改善方法によって教材を改善し、2016 年度からの連携事業においてより質の高い教材を提供する。

参考文献

- (1) 北海道地区国立大学連携教育機構:
<http://nucla-hokkaido.jp> (2015.5.25 参照)
- (2) 重田勝介, 八木秀文, 永嶋知紘ほか: “MOOC プラットフォームを利用した大学間連携教育と反転授業の導入—北海道内国立大学教養教育連携事業の事例から—”, 情報処理学会デジタルプラクティス, Vol.6, No.2, pp.89-96 (2015)
- (3) Academic Commons for Education:
<https://ace.iic.hokudai.ac.jp/> (2015.5.25 参照)
- (4) edX: <https://www.edx.org/> (2015.5.25 参照)
- (5) 合田美子, 望月俊男, 野口新司ほか: “オンラインコースの評価活動と改善に困難を伴った事例の考察”, 日本教育工学会論文誌, 32(Suppl.), pp.145-148 (2008)
- (6) 宮原俊之, 鈴木克明, 阪井和男ほか: “高等教育機関における e ラーニングを活用した教育活動を支える組織支援体制—「大学 e ラーニングマネジメント(UeLM)モデル」の提案—”, 教育システム情報学会誌, 27(2), pp.187-198 (2010)