

# 授業収録・オンデマンド配信の実践

川口央\*

Email: kawaguchi@gsim.aoyama.ac.jp

\*1: 青山学院大学大学院国際マネジメント研究科

◎Key Words 授業収録, オンデマンド配信, 運用体制

## 1. はじめに

青山学院大学大学院国際マネジメント研究科には、対象の異なる2つのMBAコースがある。平日昼間に開講されるフルタイムコースと社会人を対象とした平日夜間及び土曜日に開講されるフレックスタイムコースである。

フルタイムコースでは、近年在籍する留学生の割合が増加し、母国語が日本語ではない学生を対象とした学習支援の環境整備が必要となっている。一方、フレックスタイムコースの社会人学生は、残業などの仕事の都合上、授業に参加することが困難な場合が多くある。

そこで、各学生の自由な時間に授業内容を学習する機会を提供することを目的として、2018年度から自動授業収録配信システムを導入した。<sup>(1)</sup>

本報告では、授業収録・オンデマンド配信の実践について、その利用状況や教育効果というよりは主に運用体制及びその検討過程に焦点を当て、2017年度における試験運用の体制、システム導入検討時における実務的な課題、及び2018年度における本格運用の体制を概説する。<sup>(2)</sup>

## 2. 試験運用

### 2.1 対象科目

本格運用時には必修科目全9科目合計540授業の収録配信を実施するため、試験運用ではさしあたり必修科目5科目(前期2科目,後期3科目)で収録配信を行った。

### 2.2 スタッフによる収録・編集・配信

前期には、本校情報メディアセンターの「授業収録・動画配信サービス」を利用した。これは、授業毎にセンターの学生収録スタッフが教室後方にカメラを設置して収録し、授業から5営業日後に編集された授業の映像が配信されるというサービスである。この映像は、LMSを通じて視聴することができる。

後期からは研究科の管理において収録・編集・配信を実施する予定にしていたが、授業開始までに学生スタッフの採用ができなかったため引き続きセンターのサービスを利用した。

### 2.3 対象科目拡大への期待

授業実施後には、履修生を対象として「映像教材利用に関するアンケート」を実施した。

「他の授業で映像教材を配信した場合、利用したいと思いますか」という設問(n=112)では、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」と答えた学生は、フルタイムコースで92.0%、フレックスタイムコースで96.8%であった。両コースの学生ともに授業配信を好意的に受け止め、

他の授業での利用について期待していることがわかった。

## 3. 本格運用

### 3.1 本格運用体制の検討(1) スタッフによる収録・編集・配信における2つの検討課題

本格運用の体制については、当初、センターと同様のスタッフによる収録配信体制を想定し、研究科で採用した学生スタッフが収録～配信までの業務を担当する体制を検討した。<sup>(3)</sup>しかし、学生スタッフの採用という点からこの体制では安定的な運用が見込めないと判断し、業務委託スタッフを組み込んだ体制を検討した。(図1【検討課題1及び2】参照)しかし、この体制は高コストであることが明らかになったため、スタッフによる収録配信体制ではない体制を検討することになった。

### 3.2 本格運用体制の検討(2) 自動収録配信システムの導入における4つの検討課題

自動収録システムの導入では様々な問題や検討課題が生じたが、ここでは4つの検討課題について概説する。

	<試験運用時の体制>	<本格運用体制の検討過程>	
	スタッフによる収録-配信	スタッフによる収録-配信	自動収録配信システム
収録	スタッフ:センタースタッフ 機材:教室後方に授業毎にカメラを設置	【検討課題1】研究科スタッフ センタースタッフ-研究科スタッフ 最も低コスト、採用者なしの場合運用不可	【検討課題3】教室利用変更の可能性(⇔配置)、既存のAVシステムの利用(⇔設備) 【検討課題5】ガイドライン アカウンタブル、著作権、編集 機会の明示(⇔法律)
編集	スタッフ:センタースタッフ 内容:タイトル、クローズアップ	【検討課題2】業務委託スタッフ センタースタッフ-業務委託スタッフ 各業務の負担軽減、最も高コスト	【検討課題6】契約の締結 一部業務を担当する業者との 秘密保持条項を含む契約の 締結(⇔法律)
配信	スタッフ:センタースタッフ 内容:センター管理の動画 配信サーバー-アップロード	自動配信システム 研究科管理の動画 配信サーバー	【検討課題4】サーバーの管理 容量不足・アクセス権(⇔IT)

図1 本格運用体制の検討過程

1点目は、教室利用に関わることであり、教室の配置と既存設備の利用についてである。(図1【検討課題3】を参照)必修科目の教室が年度毎に変更になる可能性があり、その対策として可搬型の収録機材を検討する必要が生じた。盗難防止やアングルの固定の必要性という点からカメラのみ天井に固定し、他の収録機材は防犯対策を施した可搬型のキャビネットに収容した。

このカメラは教室前方の映像(左から、ホワイトボード、教員、スクリーン)を収録している。一方で、収録内容は教室前方の映像、教員の音声、プロジェクタからの投影画像としていた。音声及び投影画像は教室既存のAVシステムによって制御されているため、収録システム用にAVシステムからそれぞれを分配することになった。

2点目は、動画配信サーバーの管理についてである。(図1【検討課題4】を参照)当初は試験運用時に利用したセ

ンター管理の動画配信サーバーの利用を検討していた。しかし、9科目 540授業を配信するには容量が不十分であること、また自動収録配信システムにはサーバーの管理者権限が必要になることから、研究科が管理する動画配信サーバーを導入することになった。

3点目は、ガイドラインについてである。(図1【検討課題5】を参照) 試験運用時には、ディスカッション形式の授業において発言を収録された学生から削除希望が出るということがあった。今後も同様の希望が出る可能性があるため、こうしたプライバシー保護に関する事項だけでなく、著作権に関する事項も含めた授業収録配信についての包括的なガイドラインを作成することにした。(4)

現行のガイドラインでは、例えば、学生のプライバシー保護のため、収録対象は教員の音声、教室前方の映像、及びプロジェクタ投影画像のみとしている。また、意図せず発言が収録されたり写りこんだりした場合には、異議申し立ての機会があり、編集でカットできることを明示している。

4点目は、契約書の締結についてである。収録～編集に関わる業務を整理する中で一部業務を委託することになった。全体の業務から見れば一部分ではあるが、授業の映像収録～配信の過程に関わるため、この業務の担当者とは秘密保持条項等を含む業務委託契約を締結した。

それぞれの問題を検討するにあたって、学内のIT部門、教室配置や設備に関わる部門、及び法律を扱う部門との調整が必要となった。本格運用体制の整備においてはこのような作業も非常に重要な要素となった。

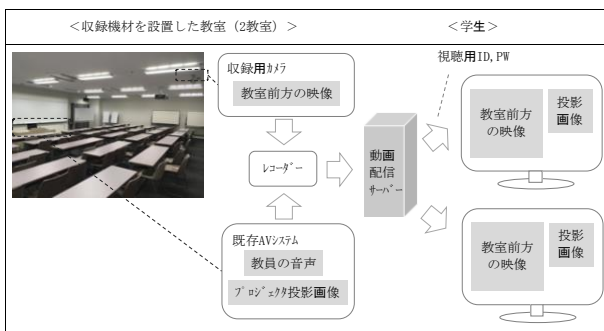


図2 収録から配信までの流れ

上記のような検討過程を経て、現在は図2のような流れで授業の収録配信が行われている。事前に設定された時刻に収録が開始され、収録終了後10分程度で動画配信サーバーへのアップロードが終了し配信が開始される。学生は、事前に配布された視聴用IDとPWを利用してアクセスすることで視聴することができる。

また、収録～配信までの状況を定期的にモニターする担当者を設置しており、不具合が発生した場合にはこの担当者と業者との連携により対応している。

### 3.3 運用実績

4月～5月にかけては各コースで約80の授業があり、アクセス数は6月6日現在でフルタイムコースは60、フレックスタイムコースは228となっている。

図3は、この期間における視聴済み時間の割合(1コマ90分授業のため、100%であれば90分すべて視聴したこ

とになる)の件数をコース別に表したグラフである。各コースともに0-10%が最も多く、試みに視聴した学生が多かったこと、また、フレックスタイムコースでは70%以上が90件近くあり一定数の利用があったことがわかる。

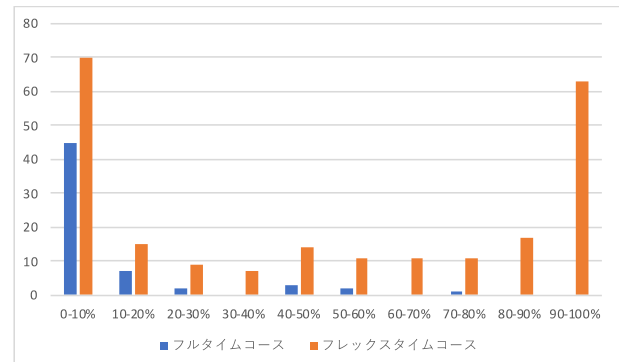


図3 視聴済み時間の割合の件数

### 4. 今後の課題

本報告では、授業収録・オンデマンド配信の実践について、運用体制とその検討過程に焦点を当て、試験運用の体制、移行期における実務的な課題、及び本格運用の体制について概説した。

今後の課題は主に2つある。1点目は、現行体制の点検である。現状では大きな問題は生じていないが、今年度の運用状況、科目担当教員からのヒアリング、及び学生アンケートを通じて、収録～配信までの各過程それぞれにおいて問題がないか検討する予定である。

2点目は、動画配信サーバーの容量の問題であり、これはアーカイブ化の問題とも関連している。サーバーの容量には限りがあるため、収録した授業動画ファイルの保存方法や視聴の仕組み、及びそのルール作りを今後進めていく必要がある。

### 参考文献

- 例えば、北川文夫、大西荘一：“対面授業と e-Learning (LMS+VOD) とを併用した講義形式の実践と分析”，教育情報研究，第22巻，第3号，日本教育情報研究会，p.61 (2007) では、VODを併用した授業は、復習の機会や自由な時間に学習する機会を提供するという点から学習者において好意的に評価されていることが報告されている。
- 本稿では言及しきれなかった視聴ログやアンケートの集計結果等の詳細については、2019年発行予定の『青山インフォメーション・サイエンス』に掲載予定である。
- スタッフによる運用体制については、主に、安彦智史、上之園和宏：“青山学院大学情報メディアセンターにおける学生スタッフの運用報告”，青山インフォメーション・サイエンス，Vol42，No.1，pp.48-51 (2014) や村上雄大、榎屋洋亮：“2016年度における授業収録・動画配信サービスの活動について”，青山インフォメーション・サイエンス，Vol44，No.1，pp.80-83 (2016) を参考にした。
- ガイドラインの作成については、主に、早稲田大学大学総合研究センター：“授業コンテンツ公開に関するガイドライン”，<https://www.waseda.jp/inst/ches/assets/uploads/2015/11/contentguideline.pdf> (2018年6月14日アクセス) や稲葉直也、菊池英明、中野美知子：“早稲田大学における授業内容公開の取り組み”，工学教育研究講演会講演論文集，pp.714-715 (2012) を参考にした。