

授業動画を用いた授業観察を支援する 授業リフレクションシステムの開発と東京学芸大学への導入

A Development of a System for Enhancing Student Reflection Using Videos of Class
and an Introduction of the System to Tokyo Gakugei University

森本 康彦
Yasuhiko Morimoto

北澤 武
Takeshi Kitazawa

東京学芸大学 Tokyo Gakugei University

あらまし:本論文では、東京学芸大学における事前・事後指導や教職実践演習などで実施している授業観察を通したリアルな学びを支援する授業リフレクションシステムを開発した。本システムは、学生らが授業動画を閲覧しながらアセスメント活動を繰り返すことで、自らが授業力や学習支援などの力量を形成していくことを支援する。また、ここでの授業リフレクションの記録は、他の学内の基幹システムと連携することで、学生のeポートフォリオとして活用できるよう設計された。

キーワード: 授業リフレクション, 授業研究, 授業観察, 授業動画, 教員養成, eポートフォリオシステム

1. はじめに

近年、教員養成に関わる高等教育機関には、教師により高い実践的指導力を身につけさせる『質の向上』と、教師として必要な資質・能力を持たせる『質の保証』が、強く求められるようになった。

このような中、東京学芸大学では、教職員と学生が利用する全学の情報を一元的に統合し、学内の基盤システム間を連携するポータルシステム(学芸ポータル)を開発した⁽¹⁾。そして、現在は、教員養成機能の充実プロジェクトの下、ICTを活用した教員養成機能の高度化と教育の情報化に対応した教員養成の実現のため、附属学校と大学間の連携を密にし、協働で教員養成を行える環境整備を行っている。この一環として、附属学校とからの授業風景を大学からリアルタイムで閲覧でき、同時に授業動画として蓄積するシステムを開発した⁽²⁾。このシステムは、実際の授業観察を通した授業研究をリアルタイムに行うには有効であるが、全員が同時に一つの教室に集合する必要があること、既に蓄積されている授業動画を活用するための支援がないことが危惧されている。

そこで、本論文では、先の問題点を解決する、授業動画を用いた授業観察や授業研究を支援する授業リフレクションシステムを開発した。本システムは、授業動画を閲覧しながらアセスメント活動を繰り返すことで、授業力や学習支援などの力量形成を支援する。

2. 開発要件

近年、授業動画を用いた授業観察や授業実施後の振り返りの支援を目的としたシステムが開発されている⁽³⁾⁽⁴⁾。しかし、本論文で開発するシステムは、本学の全ての学生と教職員だけでなく、附属学校教職員までが利用可能な実用システムでなければならない。さらに、本システムによる学習成果とその記録(以下、授業リフレクション記録)

は、教師としての力量形成のために使われるeポートフォリオとして機能することが求められる。よって、システム要件として以下が挙げられた。

要件①: 基幹システム群と連携が実現される。

要件②: 教員同士で授業動画を共有できる。

要件③: 細かい利用者権限や公開設定ができる。

要件④: 教員は、授業動画を組み込んだ教材(以下、授業リフレクションページ)を特定の利用者に配布できる。

要件⑤: 各種アセスメント活動を行うことができる。

要件⑥: アセスメント活動の結果の見える化がされる。

要件⑦: 授業動画とその授業の基となった学習指導案との関係を把握できる。

要件⑧: 授業リフレクション記録が、学生らのeポートフォリオとして蓄積・活用できる。

3. 授業リフレクションシステムの開発

本システムは、LAMP環境上に開発された。HTML5に対応したブラウザ上で動作し、自動的に利用可能な動画形式に変換できるよう実装した。また、Shibbolethによるシングルサインオン(SSO)で、基幹システム群との連携を実現したため、学生や教職員らは、学内ネットワーク上の他のシステムから本システムにシームレスにアクセスすることができる。(要件①に対応)

4. 授業リフレクションシステムの利用手順

本システムの利用手順例について説明する。

[教員の活動]

授業リフレクションページを作成し配布する。

1) 授業動画を新規登録する。登録された動画は、システム上で自由に閲覧・管理でき、公開設定を行うことで、他の教員と共有することができる。(要件②に対応)

2) 授業動画を選択し、再生範囲の指定、当該授業のメタ情報の入力、アセスメントの際の「評価の観点」や「評価



図1 授業リフレクションページの実画面例

基準(ルーブリック)」を指定することで、授業リフレクションページを作成する。また、授業動画の基となった学習指導案を指定することができる。(要件⑦)に対応

- 3) 配布対象を決定し、配布を実施する。配布対象は、個人、授業履修者、所属の単位で、役割(学生/大学教員/附属教員/職員/その他)に限らず指定できる。(要件③・④)に対応

[配布対象の学生らの活動]

配布されたページを用いて活動を行う。

- 4) トップページには、授業リフレクションページの一覧があり、配布されたページは、新着として表示される。
- 5) 授業リフレクションページのタイトルをクリックすると、授業リフレクションページが表示される(図1)。
- 6) 授業動画を閲覧しながらアセスメント活動(自己評価/相互評価/教員評価)を行う(A)。アセスメントは、教員が事前に指定してある場合は、評価の観点またはルーブリックが表示されるので、それに基づき評価を実施する。(要件⑤)に対応
- 7) アセスメントの自由記述のコメントは、動画再生経過時間と連動し、アセスメントの種類ごとにタブで分けて表示される(B)。また、コメントされた時間を横軸、文字数を縦軸にマッピングし見える化することで、アセスメント状況を動画の箇所と対応させ、一目で確認することができる(C)。(要件⑥)に対応
- 8) 授業動画の基となった学習指導案を参照することで、学習内容や想定していた教師や生徒の活動を認識す

ることができる。(要件⑦)に対応)

- 9) 各人の授業リフレクション記録は、ページごと自身の成果物として蓄積・管理される。(要件⑧)に対応)

5. 東京学芸大学のeポートフォリオ

東京学芸大学では、①の学芸ポータルを中心に②~⑪のシステムが有機的に連携し、大きなeポートフォリオシステムとして機能している(図2)。本論文で開発した授業リフレクションシステムは、図2中の⑦である。学生は、これらシステム群を継続的に利用することで、教員養成に関わる学生のエビデンスを蓄積・活用でき、教育の質保証のためのアカウントビリティの達成を可能にする。

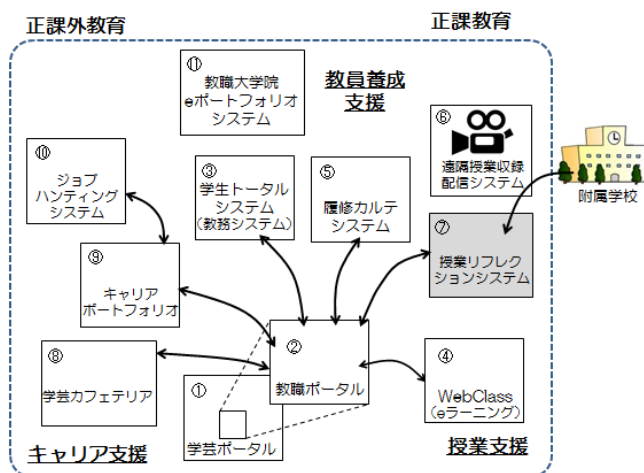


図2 東京学芸大学のeポートフォリオの概念図

6. まとめ

本論文では、授業動画を用いた授業リフレクションシステムを開発した。本システムを教職実践演習と教育実習の事前・事後指導で実際に使用したところ、学生から好評を得ることができた。今後は、多くの授業や実習で利用し、継続的な実践とその評価を行う予定である。

付記

本システムは、東京学芸大学における教員養成機能の充実プロジェクトの授業観察・評価記録システム活用プロジェクトチームの成果として開発された。

謝辞

本システムの開発では、(株)VerSION2 に多大なる尽力を頂いた。この場をお借りして感謝申し上げます。

参考文献

- (1) 森本康彦ら: “東京学芸大学における全学情報統合連携システム「学芸ポータル」の構築”, 教育システム情報学会第 37 回全国大会講演論文集, pp.252-253 (2012)
- (2) 加藤直樹ら: “教員養成機能充実のための遠隔授業観察・収録システムの導入”, 東京学芸大学教育実践支援センター紀要, 第9集, pp.91-98 (2013)
- (3) 加藤由香里: “授業観察システムを利用した授業検討会における FDer の役割”, 教育システム情報学会誌, 31(1), pp.110-118 (2014)
- (4) 鈴木真理子ら: “授業研究ネットワーク・コミュニティを志向した Web ベース「eLESSER」プログラムの開発と評価”, 日本教育工学会論文誌, 33(3), pp.219-227 (2010)