

課題への取り組みの改善に向けた、各種思考と効果 ービデオ同時収録と公開ー

The various trial and effect for the exercise -Simultaneous video records and publishing -

坪倉 篤志^{*1}Atsushi TSUBOKURA^{*1}^{*1} 日本文理大学^{*1} Nippon Bunri University,

Email: tsubo@atlab.org

あらまし: 学習者のユニバーサル化に伴い、各種学習者特性に合わせた教育が求められている。これまで、数年にわたり同一授業に対し、相互評価、振り返り学習、積極的アプローチ、授業の同時録画と公開などの様々な手法を試行してきた。今回は、2017年に試行したビデオ同時収録と公開と、2016年に実施した通常タイプの演習の比較を行う。これらから、ビデオ同時収録と公開が学習者の課題への取り組みに与えた影響について考察する。

キーワード: アダプティブラーニング、積極的アプローチ、アウトリーチ型支援、ビデオ映像

1. はじめに

学習者のユニバーサル化に伴い、各学習者特性に合わせた教育や学習者対応が求められている。しかし学習者特性が、事前に明らかであることは少ない。また学習者特性は、学力以外の精神面や身体能力、学習能力、認知面等、様々な特性を持っている場合がある¹⁻³⁾。例えば質問をしない・できない学習者も多く、これら学習者に対する支援も重要視されている²⁾。エビデンスベースで、様々な専門家が連携した支援として、アウトリーチ型支援による成果報告もある³⁾。我々も、授業クラス内における学習者支援として、クラス内アウトリーチ型学習者支援(OSS E: Outreach Style Support Env. in campus & classroom)として積極的アプローチ(AS: ActiveSupport)も試行している⁷⁾。これら学習者対応は、早期かつ適切で柔軟な対応が重要である。

これまで我々は、学習者の学習への取り組みの改善に向け、様々な手法の試行に取り組んできた⁴⁻⁶⁾。相互評価、振り返り学習など、様々な手法を導入・試行し、効果検証に取り組んできた。いずれの手法も全体的に改善傾向が見られた。しかし、改善につながらない学習者もいた。これまでの評価や分析は、各手法別に行ってきた。そのため、各手法による効果や、特性の比較が難しかった。そこで共通する分析方法で再分析し、各手法の特性や改善傾向について比較と、効果的な手法について検討したい。

本稿では、2017年度後期に実施した、授業のビデオ同時録画と公開が、学習者の課題取り組み状況に与えた影響について、報告する。

2. これまでの取り組み

これまで授業実践を行なった授業は、Web制作(HTML, CSS, JavaScript)を学ぶ授業である。授業では、最初に解説を行い、その後、制作技法や操作スキル

を演習、次に課題への取り組みを通した実践力や応用力の修得に取り組んできた。

授業ではLMS/CMS(moodle)を用い、資料配布、課題の回収や採点・返却、小テスト、出席管理などを行なった。授業資料はmicrosoft PowerPointで作成し、iSpringでflash形式に変換した資料を、moodleに掲載。学習者はこれら資料を、いつでも閲覧できる。さらに授業資料を印刷し、学習者に配布。課題の締め切りは、翌授業日の前日とし、課題評価は、授業日の朝に評価している。評価結果の全体的な解説とコメントは、授業開始時に全体向けに解説。一部の課題を除き、再提出や、締め切り後の提出を推奨している。学習者への個別対応は、学習者からの質問対応を基本とし、授業への取り組みが、目立って芳しくない学習者に対し、声かけをしている。

各手法の実践方法と時期は、表1の通りである。全ての年度で、第3回講義まで通常スタイルで授業を実施。第4回または第5回講義以降で、対応手法を変えた。また適用手法による効果の比較検証のため、各手法を適用しない授業を2011年度と2016年度に実施。なお、今回の分析対象である2016年度と2017年度は、学期を通し同手法で実施した。

表1, 各手法実施時期⁹⁾

年度	追加手法		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2011	準 臨 試 回 果	なし	n						※	n		
2012		相互評価	n		c		c					
2013		相互評価＋					cp					
2014		振り返り学習	n		n+r						※	
2015	積極的アプローチ	n+as										
2016	なし	n										
2017	ビデオ公開	n+v										
略称	n:通常、v:ビデオ公開、c:相互評価、cp:相互評価＋ r:振り返り学習、as:積極的アプローチ											

3. ビデオ同時収録と公開

今回は試行のため、現環境で実施できる方法で実

施した。実践授業では、コンピュータを用いた演習である。そのため解説に用いるコンピュータの画面と、解説音声と同時に録画し、moodle に掲載した(図1)。解説音声の集音は、サンワサプライ MM-MC23を用いた。画面と音声の収録は、AG-デスクトップレコーダー¹⁰⁾を用い、入力装置(マウス操作、キー入力)の強調表示は ORAKUIN¹¹⁾を利用。録画期間は、授業の中で説明している時間とした。一つの解説は、ファイルサイズの都合で、5分程度とした。説明終了後、手作業で moodle に掲載。掲載後、学生に口頭でアナウンスした。なお 2017 年度のみ、全ての講義の最初にタイピング練習を 5 分程度取り組んだ。

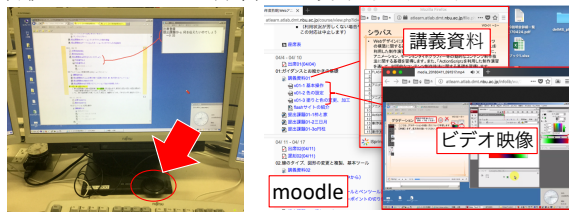


図1,解説用コンピュータと画面

4. 結果

まず、提出分に対する課題評点の平均値を分析した(図2)。結果より、1期(Fst-Lst)は $n(16)$ (2016 年度)と $n+v(17)$ (2017 年度)の双方で、5%水準の有意差(ウェルチ T 検定)があった。Fst(1 期-2 期)は、 $n+v(17)$ のみ、5%水準の有意差があった。以上より、1 期(Fst-Lst)で共通した特性を確認できた。2 期は、いずれの手法でも、1 期より改善傾向がみられる。比較すると、 $n(16)$ より $n+v(17)$ が、改善傾向は高く、 $n+v(17)$ のみ有意差を確認した。

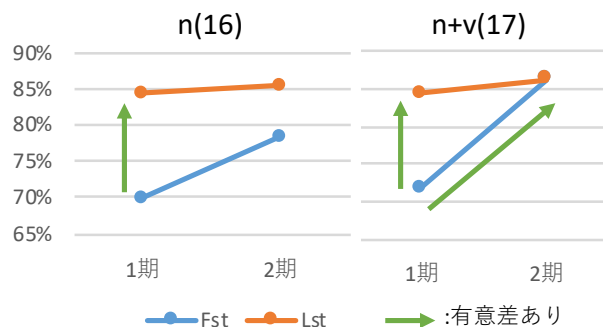


図2,課題評点

表2,アクセス数(中央値)

	授業内			授業外		
	講義資料	Video	課題	講義資料	Video	課題
$n(16)$	14		68	3		47
$n+v(17)$	11	2	47	1.5	2	51

アクセス回数(中央値)

次に、moodle のアクセスログから、学習者別に各掲載情報に対する閲覧傾向を分析した(表2)。アクセス数は $n(16)$ より $n+v(17)$ の方が低い傾向にあった。課題に対するアクセス数は、授業内では、 $n+v(17)$

が大きく減少傾向であった。しかし、授業外では、 $n+v(17)$ で少し増加傾向がみられる。ビデオの閲覧回数は、授業内外共に同値であり、全学習者が各期間内で2回程度の閲覧をしていることがわかる。

5. まとめ・展望

今回、2017 年度に実施したビデオ同時収録と公開が、学習者の課題への取り組みに与える影響について分析を行った。2016 年度の通常授業の分析結果との比較から、授業中に解説画面と解説音声进行録画し、直後に公開した方が、学習者の課題への取り組みにおいて、様々な改善傾向が見られた。ビデオの閲覧回数は、授業内外共に同様の回数であった。今回は学習者の閲覧目的や印象の調査をしていないため、閲覧目的は確認できない。今後、閲覧者に対する閲覧目的を、アンケート調査など行う必要があると考えている。2017 年度の方が全体的に、閲覧件数は低い、課題評点は改善傾向が強いこともわかった。これらより、学習の質が高まっている印象もある。さらに、授業外における課題閲覧件数が、他掲載情報と比較して高い傾向も確認できた。今後、さらに詳細な分析を行い、どの学習者群に、効果的に影響を与えたのか、分析する必要があると考えている。

参考文献

- (1) 松高,大学生の不登校に関する要因の検討,広島文教女子大学心理臨床研究,7-1-8(2017,03)
- (2) 藤井,山口,大学生の授業中の質問行動に関する研究: 学生はなぜ授業中に質問しないのか?,九州大学心理学研究 4, 135-148, 2003-03-31
- (3) 谷口(NPO スチューデント・サポート・フェイス),寄り添うのは、傷だらけの希望, NHK プロフェッショナル仕事の流儀 第275回 (2015/8/31 放送)
- (4) 坪倉,松原,マルチメディアに対応した発表会・展示会を行う Web システムの構築:システム構築とアンケート評価, 電子情報通信学会技術研究報告. ET, 教育工学 107(391),31-36,
- (5) 坪倉, 松原, 林, 足立, 西野, 制作課題における評価者視点の学習のための相互評価システムの研究, JSiSE research report 29(7), 21-28, 2015-03
- (6) 坪倉, 金, 振り返り学習が課題取り組みに与える影響と学習者支援方法の検討, 日本文理大学紀要 43(2), 95-105, 2015-10
- (7) 坪倉, 高橋, 福島, 鈴木, 積極的アプローチによる,多様な学習者に対応した学習者支援環境の研究: 試行報告, 電子情報通信学会技術研究報告 信学技報 116(266), 33-38, 2016-10-22
- (8) 坪倉, 竹内, 相互評価における課題提出者と評価・閲覧者の組み合わせが与える影響, 教育システム情報学会研究報告 30(1), 57-64, 2015-05
- (9) 坪倉, 松原, 林, 足立, 西野, 課題への取り組みの改善に向けた各種試行と効果 ~相互評価~, 教育システム情報学会研究報告, -, 2018-05
- (10) AG-デスクトップレコーダー, [http://t-ishii.la.coocan.jp/hp/ag/\(18/06/12 アクセス\)](http://t-ishii.la.coocan.jp/hp/ag/(18/06/12%20アクセス))
- (11) ORAKUIN, [http://orakuin.eksd.jp\(18/06/12 アクセス\)](http://orakuin.eksd.jp(18/06/12%20アクセス))