

[実践報告]

テキスト学修を支援する補助動画の効果

田畑 忍*・守屋誠司*・山口意友*・魚崎祐子*・豊田 修**

要 約

玉川大学通信教育課程では、「面接授業」「印刷教材等による授業（以下、テキスト学修）」を行っている。テキスト学修では、学生はテキストを読み、レポート課題集で指示されているレポートを提出する。科目試験に合格する必要もある。再提出（不合格）レポートの中には、「課題の意図が理解できていない」「テキストの理解が不十分」などの共通点が見られる時がある。本研究では、テキスト学修におけるレポート作成を支援するための補助動画を作成したので報告する。また、その効果についても報告する。

キーワード：テキスト学修，補助動画，通信教育課程

I. はじめに

大学の通信教育課程における学修指導には、「面接授業」「テキスト学修（印刷教材等による授業）」「放送授業」「メディアを利用して行う授業」がある。このうち、玉川大学通信教育課程では、面接授業とテキスト学修を行っている。面接授業とテキスト学修の受講割合については学生によりさまざまで、面接授業を中心に学修する学生もいれば、面接授業とテキスト学修を半々で学修する学生もいる。面接授業の期間中を除き、多くの学生は日々、テキスト学修で学んでいる。テキスト学修では、レポートと科目試験の両方の合格が求められる。レポートは1単位につき1つ提出する。レポートの文字数は、2000～2400文字である。科目試験は1日5科目まで、年間最大16日間の受験機会がある。科目試験会場は全国57都市210箇所である。科目試験に合格するためには、テキストの一部を学修するだけでなく、テキスト全体をまんべんなく学修する必要がある。

筆者らは以前、通信教育課程の学修指導で中心的な役割を果たしているテキスト学修における学修の達成度を調査した¹⁾。調査では、テキスト学修の科目試験の結果と面接授業の期末試験の結果を同一の科目・内容で比較した。その結果、テキスト学修では、重要なキーワードを理解しないまま学修を進め、科目試験を受験している学生がいる可能性が確認できた。また、

所属：*通信教育部，**教育学部通大学修支援課

受理日 2017年2月7日

下位層と中上位層の学力の二極化が顕著であることがわかった。守屋による研究²⁾では、小学校専門科目（算数）や小学校教職科目（算数科指導法）の科目において、面接授業を受講する前の段階での学力の二極化が報告されている。いずれの学修指導においても、下位層への支援が必要であると考えられる。

Ⅱ. 従来の取り組み

通信教育課程では入学試験がないために、さまざまな学力の学生が入学してくる。そのため、学修方法が十分に身に付いていない学生もいると考えられる。玉川大学通信教育課程ではこれまで、「学修指導書」「シラバス」「レポート課題集」「質問・回答」などを利用して、テキスト学修の支援を行ってきた。平成28年度よりレポート課題集とシラバスが合本となったが、以下ではわけて説明する。

まずは「学修指導書」について説明する。市販本をテキストに指定する場合、テキスト学修を進めやすくするために科目担当者が学修指導書を執筆する。学修指導書には、「科目の定義」「テキストの内容」「研究と学修の方法」「レポート作成時の注意」などが詳しく示されている。特に「テキストの内容」については各章のポイントが整理され、テキストを読み進めやすくするための解説が載っている。

「シラバス」について説明する。図1に示すとおり、通信教育課程のシラバスには、通学課程のシラバスと同様に、「科目概要」「主な到達目標」「学修テーマと課題」などが示されている。「学修テーマと課題」では、テキストの内容を15回にわけて示し、各回の学修課題やポイントなどが示されている。科目試験ではテキスト全体をまんべんなく学修している必要がある。シラバスに沿った学修は、科目試験に向けての学びに効果的であると考えられる。

「レポート課題集」について説明する。レポート課題集には、各レポートの「課題」「範囲」「レポート作成にあたっての留意点」「評価の観点」「参考文献」などが示されている。図2の例にあるように、「レポート作成にあたっての留意点」については詳しい説明がなされているものが多い。

「質問・回答」について説明する。レポート課題や添削された指摘について疑問がある場合、学生はレポート添削を行う担当教員に直接質問することができる。平成28年度より、郵送での質問以外にポータルシステムを利用して質問することもできるようになった（図3）。なお、ポータルシステムとは、授業に関連する連絡事項や質問回答、履修確認などが各自のパソコンやスマートフォンなどで参照できるシステムのことである。

テキスト学修を支援する補助動画の効果

科目名	教育の方法と技術(幼・小)	テキスト名	『教材設計マニュアル—独学を支援するために—』		
担当教員	田畑 忍				
科目コード	07874	単位数	2	新刊・旧刊	旧刊
科目概要・シラバス					
科目概要	本科目では、学ぶ側の視点に立った、より好ましい教育の方法とその技術について学びます。具体的には、アメリカにおける教育工学実践の中核となるインストラクショナルデザインのアイデアについて、独学を支援するためのプリント教材の作成を通して学ぶとします。また、教師にはコンピュータなどの情報機器を利用して、わかりやすい授業を進めるための技術の習得も求められています。そのため、ICTの利用についても学びます。				
主な到達目標	学修テーマと課題に示すキーワードについて説明できる。 インストラクショナルデザインのアイデアにもとづく教材の作成方法について説明できる。				
テキスト学修の留意点	「主な到達目標」にも書いていますが、下記に示すキーワードについて、しっかりと説明できるようにしてください。キーワードはテキストを読み進めると繰り返し出てきます。言葉を大切に学習を進めてください。レポート課題では、テキストの内容がしっかりと理解できているか、それをもとに考察ができていのかを見ます。学習指導書の「2 研究と学習の方法」に書いてある方法やレポート作成にあたっての留意事項等を参考にしてください。				
学修テーマ	課題				
1	教材をイメージする	今後、学習を進めてゆく「独学を支援するためのプリント教材」とはどのようなものなのか。事例を参考にし、自身で作成する(または作成をイメージする)教材について考えてみましょう。			
2	教材作りをイメージする	教材を作成する際の全体像を把握します。インストラクショナルデザインのアイデアにもとづく、体系的な教材設計・開発手順について確認します。 *PDS			
3	教材の責任範囲を明らかにする	「責任範囲を明らかにする」とはどういうことなのか。これは、学習指導案を作成する時にも必要な考え方のひとつです。 *学校学習時間のモデル、事前テスト、事後テスト、前提テスト			
4	テストを作成する	「テストは、教える側と学ぶ側の両方が少しずつ向上してゆくための道具である」との考えのもと、テストについて考えてみます。 * 相対評価、絶対評価			
5	教材の構造を見き	ここでは、「言語情報」と「知的技能」の課題分析方法について学びます。 * カニマカール公拓 藤原公拓 神原公拓			

図1 シラバスの例

第2分冊				
担当教員	田畑忍			
略題	ICTを活用した授業の設計			
範囲	8章～14章	様式	横書き指定	ワープロ使用可
課題	①授業におけるICT利用の概要(計画・実施・評価)を詳しく説明せよ。 ②ある科目のある単元についての授業のうち1回分を想定し、ICTを効果的に活用した授業を学習指導案の形式で設計しなさい。			
レポート作成にあたっての留意事項				
(「その他の留意点」もあわせて確認すること)				
① 課題①については、テキストで示されている内容を中心に要約(説明)すること。				
② ①の要約では、表中の科目の具体例も利用すること。				
③ 課題②で作成する学習指導案は、テキストp.81～83で示されているような表を利用した形式にすること。				
④ ICTを必ず利用すること。				
⑤ 学習指導案は、本時の指導計画(「本時の目標」「準備・資料」「本時の展開」「本時の評価」)は必須。「板書計画」は出来る限り記入)のみで構わない。				
評価の観点				
① 授業におけるICT利用の概要について、テキストを参考に明確に要約(説明)できているか。				
② レポート作成にあたっての留意事項を守り、ICTを効果的に活用した学習指導案が適切に作成されているか。				
③ 作成した学習指導案が、想定した学習内容の授業を具体的にイメージできるものになっているか。				
その他の留意点				
⑥ 学習指導案の「本時の展開」は「導入-展開-まとめ」の流れに分けて記入し、「予想される児童生徒の反応」も記入すること。				
⑦ 学習指導案の単元などは、テキストに載っている例以外で想定すること。				
⑧ 「ワークシート」を利用する場合は、ワークシートの内容を具体的に記述すること。				
⑨ 書籍やインターネット上に記載されている学習指導案(実在の事例なども含む)を引用・加筆しているレポートが見られるが、それは認めない。必ず独自の学習指導案を考案すること。				
参考文献				
① 学習指導案を作成する時は、小学校や中学校などの教科書を参照すること。				
② より深く学習するためにはテキストの本文中、各章末にある参考文献を参照するとよい。				

図2 レポート課題集の例



図3 ポータルシステムを利用した質問回答の例

Ⅲ. 目的

筆者らは現在、通信教育課程の学修指導で中心的な役割を果たしているテキスト学修における適切な授業モデルの開発を目指している³⁾。「Ⅱ. 従来の取り組み」で述べたとおり、玉川大学通信教育部では従来、「学修指導書」や「シラバス」などで学生のテキスト学修を支援してきた。しかし、テキスト学修の科目試験の結果と面接授業の期末試験を比較した結果、それだけでは不十分である可能性が確認できた。

そこで本研究では、テキスト学修で利用できる補助動画を作成した。これにより、従来のテキスト学修における支援をより充実させること、学修方法が身に付いていない学生のテキスト学修を支援することなどを目的とする。以下では、作成した補助動画と試行結果について報告する。

Ⅳ. 作成した補助動画

レポート添削を行っている時、再提出（不合格）のレポートに共通の不備が見られる時がある。その中には、「レポート課題集」で示しているにも関わらず、(1) それを読んでいない、(2) 課題の意図が理解できていない、(3) テキストの内容が理解できていない、と思われるケースがある。これらの学生の中には、「Ⅰ. はじめに」で示した、下位層の学生が多く含まれてい

る可能性がある。

(1) についてはレポート課題集をしっかりと読むように指導するしかないが、(2) のケースでは、テキスト内容と課題をつなげるための支援が必要である。(3) のケースでは、テキストを読むだけでは理解が難しい内容について、例えば具体例を示しながら説明することで理解を促すような支援が必要である。これにより、テキスト学修を面接授業に近づけることができる。

そこで平成28年度から、一部の科目で、上記の目的を持った補助動画を作成、配信することとした。図4は、通信教育部の教育サポートシステム⁴⁾の科目のトップ画面である。学生はこの画面から、必要に応じて、テキスト学修を支援する補助動画を確認する。図5・6は筆者の一人が担当する科目の補助動画を再生している様子である。図5では(2)のケースを対象とし、レポート課題集やテキストを利用しながらレポート課題の意図を解説している。図6では、この科目のレポートで作成することが求められている学習指導案の作成方法について詳しく解説している。例えば、学生の提出したレポートを添削していると、「予想される児童生徒の反応」をどのように書けばよいのかがわかっていないと思われるものが多い。そこで、この動画では「本時の目標」と「学習活動」、「主な発問(指示)」と「予想される児童生徒の反応」の関係性を示しつつ、具体的に解説している。なお、ここには載せていないが、学習指導案全般の解説動画も作成、配信している。

補助動画については試行段階であるため、現在、16科目のみで配信している。補助動画の作成方法については各教員に任されており、書画カメラを利用したもの(図7)や、PC画面を録画し、動画ファイルで保存する、デスクトップキャプチャソフト⁵⁾を利用したもの、スタジオ撮りしたものなどがある。



図4 教育サポートシステムの科目トップ画面の例

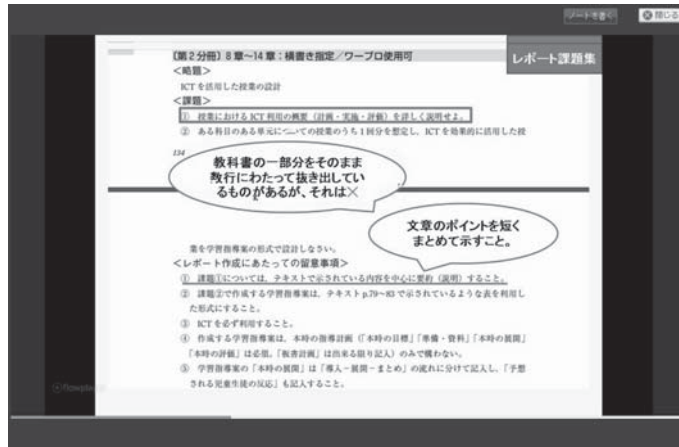


図5 レポート課題集を利用した例

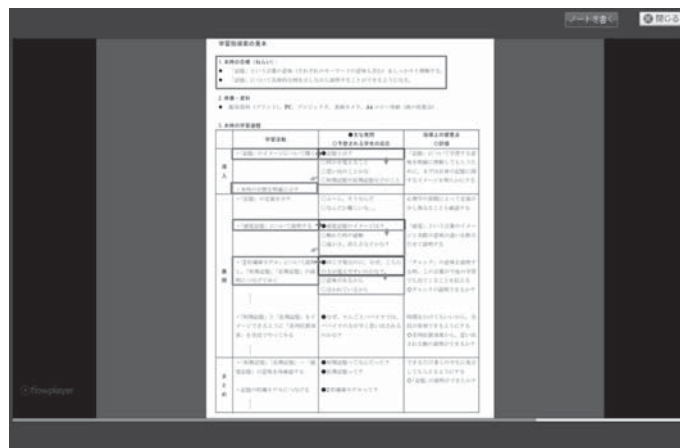


図6 具体例(学習指導案)を示した例

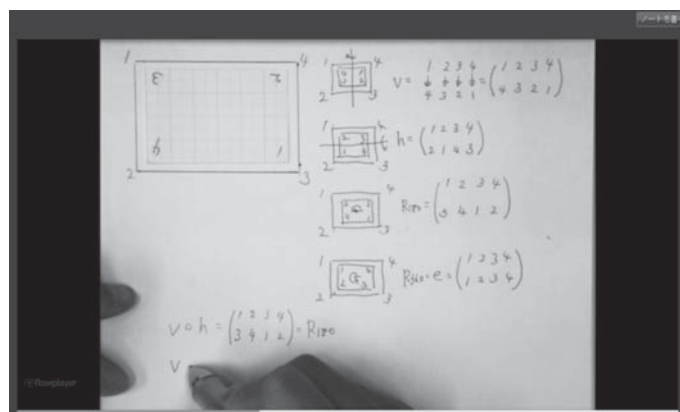


図7 書画カメラを利用した例

V. 試行結果

本研究では、配信している補助動画の視聴がレポートの質にどのような影響を与えたのかを以下のとおり確認した。なお、配信している科目は16科目であるが、試行段階であるため視聴回数にはばらつきがある。そのため、今回は以下に示す科目のみを対象とした。

- 対象科目

教職概論／教師論（第1分冊）

- 対象期間

2016年4月1日～11月30日

- 対象レポート数

144通

- 分析方法：以下に示す、①～③の項目で分析を行う。

①：補助動画を視聴していない学生の1回目のレポート。

②：補助動画を視聴した学生の1回目のレポート。

③：提出回に関係なく、補助動画を視聴した後のレポート。例えば、1回目は補助動画を視聴せずにレポートを作成、提出して再提出（不合格）であったが、2回目のレポート提出前に補助動画を確認し、提出したケースなども含む。

表1 各項目のレポート添削の合否分布

	合格	再提出（不合格）
①視聴しない（1回目）	15（31.403）	101（84.597）
②視聴した（1回目）	13（7.580）	15（20.420）
③視聴した（すべての提出回）	21（10.017）	16（26.983）

表2 表1の調整された残差

	合格	再提出（不合格）
①視聴しない（1回目）	- 5.720 **	5.720 **
②視聴した（1回目）	2.507 **	- 2.507 **
③視聴した（すべての提出回）	4.556 **	- 4.556 **

表1は、期間中に提出された144通のレポートを①から③の項目でまとめたものである。このうち、③には②のレポートも含まれている。①から③の項目ごとに分類を行い、 χ^2 検定を行ったところ、レポート数の偏りは有意であった（ $\chi^2(2) = 33.577, p < .01$ ）。そこで、残差分析を行ったところ、表2に見られるように、視聴しない場合には合格数が有意に少なく、再提出（不合格）数が有意に多かった。また、視聴回に関わらず、補助動画を視聴した場合には、合格が有意に多く、再提出（不合格）が有意に少ないということがわかった。

表3 各項目の評価の分布

	A (合格)	B (合格)	C (合格)	D (再提出)
①視聴しない (1回目)	3 (14.099)	5 (10.895)	7 (6.408)	101 (84.594)
②視聴した (1回目)	8 (3.403)	5 (2.630)	0 (1.547)	15 (20.420)
③視聴した (すべての提出回)	11 (4.497)	7 (3.475)	3 (2.044)	16 (26.983)

表4 表3の調整された残差

	A (合格)	B (合格)	C (合格)	D (再提出)
①視聴しない (1回目)	- 5.263 **	- 3.131 **	0.401	5.720 **
②視聴した (1回目)	2.892 **	1.670 +	- 1.392	- 2.507 **
③視聴した(すべての提出回)	3.668 **	2.227*	0.771	- 4.556 **

$$\chi^2(6) = 44.388 \quad + \quad p < .10 \quad * p < .05 \quad ** p < .01$$

表3は、同じ項目を「A (合格)」「B (合格)」「C (合格)」「D (再提出 [不合格])」でまとめたものである。合格のうち、Aの評価が最も高く、Cが最も低い。 χ^2 検定を行ったところ、AからDの評価の偏りは有意であった ($\chi^2(6) = 44.388, p < .01$)。そこで、残差分析を行ったところ、表4に見られるように、視聴しない場合にはAとBの評価が有意に少なく、D (再提出 [不合格]) が有意に多かった。また、視聴回に関わらず、補助動画を視聴した場合には、Aの評価が有意に多く、D (再提出 [不合格]) が有意に少ないということがわかった。

VI. まとめと今後の課題

本研究では、従来のテキスト学修における支援をより充実させること、学修方法が身に付いていない学生のテキスト学修を支援することなどを目的とし、補助動画を作成、配信した。また、試行結果について確認した。なお、「①:補助動画を視聴していない学生の1回目のレポート」は、補助動画を配信する前の、従来のレポート添削の様子を示していると考えられる。

試行結果からは、補助動画を視聴した時の方が視聴しなかった時よりも有意に合格率が高まることが確認できた。また、各項目の評価の分布からは、補助動画を見た時は、視聴時期に関わらず視聴後の合格が有意に多くなること、再提出 (不合格) が有意に少ないことなどがわかった。この結果は、従来よりも学生のレポートの質が高まったことを意味すると考えられる。また、補助動画を視聴した学生からは、「動画を見てポイントがわかった」「レポートが書きやすくなった」「他の科目でも作成してほしい」などの声も聞かれ、補助動画を提供することにより、テキスト学修において従来よりも手厚い支援が可能になったと考えられる。

しかしながら、今回は、学修方法が身に付いていない学生のみにも補助動画を配信しているのではなく、すべての学生が視聴できるようになっている。補助動画を配信することにより、中

上位層の学生にとっては、レポートの作成が容易になり過ぎる可能性もある。すべての学生に配信する現在の方法が適切であるのかを検討する必要がある。また、補助動画を提供することにより、テキストをじっくり読み解くという、テキスト学修のメリットが減少する可能性もある、どの程度まで補助動画で提供するのも検討する必要がある。

本研究は、平成27-29年度 科学研究費補助金（15K04246、代表：田畑忍）の助成を受けたものである。

参考文献

- 1) 田畑忍「印刷教材等による授業と面接授業における学修の達成度の検討」玉川大学教育学部紀要 2016年、『論叢2015』, pp. 143-149
- 2) 守屋誠司「小・中学校の数学教育を支える教員養成について」2014年度数学教育学会春季年会発表論文集, 2014年, pp. 172-174
- 3) 田畑忍, 守屋誠司, 山口意友, 魚崎祐子「通信教育における『印刷教材等による授業』の質保障を目指して」日本教育工学会第31回全国大会発表予稿集, 2015年, pp. 247-248
- 4) 日本システム技術株式会社 (GAKUEN EduTrack) : <http://www.jast-gakuen.com/edu/?p=get> (参照日: 2017年3月14日)
- 5) 例えば, Bandicam : <http://www.bandicam.com/jp/> (参照日: 2017年3月14日)

An Effect of Auxiliary Video to Support Text-based Class

Shinobu TABATA, Seiji MORIYA, Okitomo YAMAGUCHI,
Yuko UOSAKI, Osamu TOYODA

Abstract

We teach with “face-to-face class” and “text-based class”. In text-based class, students read textbook and submit a report. They need to pass the subject exam. The rejection report has similarities. For example, they do not understand the intent of the assignment. In this study, we report about an effect of auxiliary video to support text-based class.

Keywords: text-based class, auxiliary video, correspondence course