映像授業が学習意欲に及ぼす効果について

Effects of an Audio-Visual Class on Willingness to Learn

吉澤 隆志¹⁾ 松永 秀俊²⁾ 藤沢しげ子³⁾

TAKASHI YOSHIKAWA, RPT, MS¹⁾, HIDETOSHI MATSUNAGA, RPT, MS²⁾, SHIGEKO FUJISAWA, RPT, PhD³⁾

¹⁾ Department of Physical Therapy, Yachiyo Rehabilitation College: 11-1-30 Yachiyodaikita, Yachiyo City, Chiba 276-0031, Japan. TEL +81 47-481-7320 FAX +81 47-481-7321

²⁾ Department of Physical Therapy, Faculty of Health Care Science, Himeji Dokkyo University

³⁾ Department of Physical Therapy, Faculty of Science, International University of Health and Welfare

Rigakuryoho Kagaku 25(1): 13-17, 2010. Submitted Jul. 15, 2009. Accepted Aug. 24, 2009.

ABSTRACT: [Purpose] We compared traditional teaching methods with those actively using audio-visual materials (AV class) in a lesson consciousness survey, and investigated their relationships with willingness to learn. [Subjects] The subjects were 91 physical therapy students attending a vocational training college. [Method] We gave both traditional classes and AV classes, and performed factor analysis on the results of a lesson consciousness survey undertaken for the AV classes, and compared the sub-item scores for both types of class. We also examined the correlation between sub-item scores for the AV classes and the results of a willingness to learn survey. [Results] Among the results of the factor analysis for the AV classes, Factor 1 (Attitude to class and the future) sub-item scores were higher than for traditional classes. Also, we found that Factor 1 was correlated with willingness to learn, especially self-motivation and suitability for college. [Conclusion] We consider that AV classes are a class model that can raise self-motivation and suitability for college better than traditional classes.

Key words: audio-visual classes, traditional classes, willingness to learn

要旨: [目的] 積極的に映像を流す形式(映像授業)と従来授業における授業意識の比較と、学習意欲との関係を検討した。[対象] 某A専門学校理学療法学科学生(91名)とした。[方法] 映像授業と従来授業とを実施し、映像授業における授業意識アンケート結果について因子分析を行い、両授業の下位尺度得点を比較した。また、映像授業における下位尺度得点と学習意欲アンケート結果との相関を調べた。[結果] 映像授業における因子分析結果のうち第1因子(授業や将来に対する意欲)は、従来授業よりも下位尺度得点が高かった。また、第1因子は学習意欲の中でも特に内発的動機づけと学院への適応度との相関が見られた。[結語] 映像授業は、従来授業よりも内発的動機づけや学院への適応度を高めることのできる授業形式であると考えられた。

キーワード: 映像授業, 従来授業, 学習意欲

¹⁾ 八千代リハビリテーション学院 理学療法学科: 千葉県八千代市八千代台北11-1-30 (〒276-0031) TEL 047-481-7320 FAX 047-481-7321

²⁾ 姫路獨協大学 医療保健学部理学療法学科

³⁾ 国際医療福祉大学 保健医療学部理学療法学科

受付日 2009年7月15日 受理日 2009年8月24日

I. はじめに

近年の理学療法士・作業療法士養成校の増加に伴い、様々なタイプ（対人関係が拙劣・意欲が低い・勉強の仕方がわからないなど）の学生が入学するようになってきた。さらに、現在の学生状況を見ていると、種々の要因（入学時成績、勉強時間、動機づけ）が学業成績に影響を及ぼしていると感じる。また、教員間で学生の学習意欲（いわゆるモチベーション）について話題にのぼることも多い。長瀬¹⁾は、「子どもであれ大人であれ、学習が成果を上げる最大の要因は学習者自身の主体的な学習意欲や態度にあることに疑う余地はない」と述べている。

学習意欲は、大きく内発的動機づけと外発的動機づけとに分けられる²⁾。他に、学習意欲を支える要因として、精神的健康度、対人関係スキル、学院への適応度が挙げられる^{3,4)}。現在、学生自身に考えさせることにより、学習意欲を高めることができるといったような授業形式の工夫に関する提言がなされている⁵⁾。

これまで我々は、授業形式と学習意欲との関係について研究⁶⁾を行ってきた。ここで、理学療法教育において、学生の意欲を高めたり理解を深める目的にて映像を流すことがある。また近年、文部科学省が「ITを活用した教育の効果の明確化」を掲げている⁷⁾。先行研究としては、初等教育において積極的に映像を流した形式（以下、映像授業）と教員が板書しノートをとる形式（以下、従来授業）とをビデオ撮影し第三者評定者に評価させ、結果として児童の集中度が高まったという報告がある⁷⁾。また、高等教育において映像授業のみを実施し学生への影響を授業意識アンケートにおいて調べた結果として、動機づけを高めることに有効であるとの報告がある^{8,9)}。しかし、これまで映像授業と従来授業における学生への影響を客観的に調べることはできておらず、また、学習意欲との関係性に関して妥当性を十分に検討できている研究はほとんどない。そこで今回、映像授業と従来授業とを実施し、その後、両授業に関する授業意識アンケートと学習意欲アンケートを行い若干の知見を得たので、ここに報告する。

II. 対象と方法

対象は、某A専門学校理学療法学科昼間コース2年生および夜間コース3年生、合計91名（男性55名・女性36名、平均年齢24.7±6.9歳）“以下、学生”とした。ここで、事前に学生に対して、研究趣旨・アンケート回

答内容が成績と関係ない旨、結果の処理方法、研究結果発表の場について十分な説明を行った。その後にアンケート記入を記名にて行うと共に、同意書に署名をした者についてのみ研究対象とした。なお、本研究における倫理的配慮については、理学療法科学学会研究倫理委員会より承認を得た。

平成20年度後期において、同一教員が同一科目内（神経難病の理学療法）にて同一対象者に対して従来授業と映像授業という異なる形式を実施した。同授業においては、解剖学の知識を基礎とした上で神経難病（パーキンソン病“以下、PD”・脊髄小脳変性症“以下、SCD”・筋萎縮性側索硬化症“以下、ALS”・ギランバレー症候群・多発性硬化症“以下、MS”）の発生機序・病態・症状・歩容・評価・治療などについての講義を行った。講義形式としては、基本的には板書にて説明を行った。さらに、映像が存在する内容に関しては、板書での説明に加えて積極的に流した。具体的には、映像授業はPDの病態・症状・歩容・治療、SCDの病態・症状・歩容・治療、ALSの病態・症状、MSの発生機序・病態・症状について実施した。また、後期授業の最後に授業に関するアンケートを実施した。

授業アンケートは、2種類実施した。1つ目は、学生の授業に取り組む意識に関しての内容である（表1）。また、この授業意識アンケートは19項目5件法にて行い、映像授業および従来授業の両者について記載してもらった。2つ目は、学生の学習意欲に関するアンケートである（表2）。当該アンケートの内容としては、我々が行った研究⁵⁾において学習意欲と規定した5つの大項目（内発的動機づけ・外発的動機づけ・精神的健康度・対人関係スキル・学院への適応度）の尺度を合計した102項目に対し5件法にて記入をしてもらった。

まず、映像授業における授業意識アンケート結果について、因子分析（主因子法・バリマックス回転）を行った。次に、因子分析によって抽出された因子について、映像授業および従来授業の両者における下位尺度得点（項目平均値）を算出し、Mann-WhitneyのU検定を用いて比較した。最後に、映像授業および従来授業における下位尺度得点と、学習意欲アンケート結果について、スピアマンの相関係数を用いて関係を調べた。なお、統計解析には、spss14.0j for windowsを用いた。

III. 結果

映像授業における授業意識アンケートの因子分析の結果、「授業や将来に対する意欲（以下、第1因子）」「高

表1 授業比較アンケート

1. 全然当てはまらない 4. 少し当てはまる
 2. あまり当てはまらない 5. 非常によく当てはまる
 3. どちらともいえない

	通常授業	映像授業
(1) この授業形式は、学習を動機付けるものであった。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(2) 最終的に良い点数を獲得するために、努力して取り組んだ。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(3) 運動療法の内容について、きちんと理解ができた。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(4) 自ら積極的に授業に参加した。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(5) 授業に意欲的に取り組むことができた。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(6) 各疾患の症状や病態についてのイメージが持てた。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(7) 授業で習ったような疾患の患者様が居る病院に、就職したいと思った。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(8) 臨床に向けてのモチベーションが刺激された。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(9) 各疾患の症状や病態についての理解が深まった。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(10) 他の学生に負けないために努力した。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(11) 運動療法についての理論を理解することができた。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(12) 単位を落とすことの無いように勉強を行った。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(13) 運動療法に関する手技を、積極的に学びたいと思った。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(14) 少しでも良い評定をもらうために、積極的に取り組んだ。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(15) 授業で習ったような疾患の患者様を、担当したいと思った。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(16) 授業中、あまり眠くならなかった。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(17) この授業形式によって、多くの知識を憶えることができた。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(18) 授業後に、関連のある文献や資料を積極的に調べた。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
(19) この授業形式は、大変だった。	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5

表2 学習意欲アンケート（一部抜粋）

1	いつも何か目標を持っていたい。	1・2・3・4・5
2	後悔するようなことをよくやる。	1・2・3・4・5
3	人と競争することより、人とくらべることができないようなことをして自分をいかしたい。	1・2・3・4・5
4	私はクラスで行なう活動には積極的に取り組んでいる。	1・2・3・4・5
5	内気でものごとに消極的だ。	1・2・3・4・5
6	就職する会社は、社会で高く評価されるところを選びたい。	1・2・3・4・5
7	仕事をするとき、何をどうやったらよいか決められる。	1・2・3・4・5
8	他人よりも頭が良いと思う。	1・2・3・4・5
9	学校生活で充実感や満足感を覚えることがある。	1・2・3・4・5
10	不器用で何をやっても下手だ。	1・2・3・4・5
11	仕事の目標を立てるのに、あまり困難を感じないほうである。	1・2・3・4・5
12	ちょっとした工夫をすることが好きだ。	1・2・3・4・5
13	自分は人よりダメだと思うことがある。	1・2・3・4・5
14	私はクラスの中で存在感があると思う。	1・2・3・4・5
15	人を指導していく力がある。	1・2・3・4・5

い評定（以下、第2因子）」「授業内容の理解（以下、第3因子）」という因子が抽出された（表3）。また、映像授業における下位尺度得点は第1因子 4.2 ± 0.5 点、第2

因子 3.2 ± 0.8 点、第3因子 3.6 ± 0.6 点、従来授業における下位尺度得点は第1因子 3.7 ± 0.6 点、第2因子 3.4 ± 0.7 点、第3因子 3.5 ± 0.7 点であった。映像授業と従来授業

表3 映像授業における授業意識アンケートの因子分析結果

項目	第1因子	第2因子	第3因子
第1因子：授業や将来に対する意欲 ($\alpha = .76$)			
(5) 授業に意欲的に取り組むことができた。	.68	.31	.19
(1) この授業形式は、学習を動機付けるものであった。	.67	.02	.02
(6) 各疾患の症状や病態についてのイメージが持てた。	.59	-.05	.17
(4) 自ら積極的に授業に参加した。	.53	.19	.05
(8) 臨床に向けてのモチベーションが刺激された。	.53	-.03	.10
(13) 運動療法に関する手技を、積極的に学びたいと思った。	.41	.26	.36
第2因子：高い評定 ($\alpha = .76$)			
(12) 単位を落とすことの無いように勉強を行った。	.07	.80	.15
(14) 少しでも良い評定をもらうために、積極的に取り組んだ。	.08	.73	.07
(2) 最終的に良い点数を獲得するために、努力して取り組んだ。	.19	.62	.12
(10) 他の学生に負けないために努力した。	-.04	.47	.18
第3因子：授業内容の理解 ($\alpha = .66$)			
(11) 運動療法についての理論を理解することができた。	.05	.20	.94
(3) 運動療法の内容について、きちんと理解ができた。	.15	.21	.48
(17) この授業形式によって、多くの知識を憶えることができた。	.34	.06	.41
因子寄与	3.44	1.47	0.91
因子寄与率	26.47%	11.33%	7.03%
累積寄与率	26.47%	37.80%	44.83%

における下位尺度得点の関係としては、第1因子および第2因子について有意差がみられた(表4)。なお、学習意欲アンケート結果としては、内発的動機づけ 52.0 ± 6.4 点、外発的動機づけ 32.0 ± 7.6 点、精神的健康度 121.5 ± 18.7 点、対人関係スキル 58.7 ± 8.6 点、学院への適応度 70.9 ± 11.1 点であった。

映像授業における下位尺度得点と学習意欲との関係としては、第1因子では内発的動機づけ・対人関係スキル・学院への適応度と弱い相関が見られた。また、第3因子では内発的動機づけ・精神的健康度・対人関係スキル・学院への適応度と弱い相関が見られた(表5)。

IV. 考 察

本研究の目的は、同一科目において映像授業と従来授業とを実施し、両者における授業意識アンケート結果を比較することと学習意欲との相関関係の検討である。映像授業における因子分析結果のうち、第1因子は従来授業よりも下位尺度得点が有意に高く、特に内発的動機づけと学院への適応度との相関が見られた。ここで、内発的動機づけとは、学ぶこと自体が楽しいか、自ら積極的に学習に臨んでいるかというものである¹⁰⁾。また、学院への適応度とは、クラスメイトと良好な友人関係が築けているか、在籍してい

表4 映像授業と従来授業における下位尺度得点

		下位尺度得点 (範囲：1-5点)
第1因子「授業や将来に対する意欲」	映像授業	4.2
	従来授業	3.7
第2因子「高い評定」	映像授業	3.2
	従来授業	3.4
第3因子「授業内容の理解」	映像授業	3.6
	従来授業	3.5

* $p < .05$, ** $p < .01$

る学院に満足しているかというものである¹¹⁾。

これまでの授業は、基本的には板書や教科書を用いての説明のみで行われてきた。しかし、近年は文部科学省が「ITを活用した教育の効果の明確化」を掲げている⁷⁾。学生は臨床での経験がないため、どうしても従来授業においては、疾患構造や臨床症状およびリハビリテーションについての想起が困難であると考えられる。その場合、学生の授業に対する意欲が低下してしまう恐れがある。しかし、映像授業では、視覚情報により直感的な想起が可能となる。中村ら⁸⁾は、「実写映像は、示される行動を模倣すべき価値あるものとして観察者に直感的レベルで受け取らせる迫力を持つ」と述べて

表5 映像授業と従来授業における下位尺度得点と学習意欲との相関（スピアマン）

		内発的 動機づけ 52.0 点 13-65	外発的 動機づけ 32.0 点 10-50	精神的 健康度 121.5 点 41-205	対人関係 スキル 58.7 点 18-90	学院への 適応度 70.9 点 20-100 (範囲)
第1因子「授業や将来に対する意欲」	映像授業	.33**	.08	.05	.23*	.31**
	従来授業	.25*	.19	.12	.41**	.30**
第2因子「高い評定」	映像授業	.00	.16	.13	.10	.09
	従来授業	.18	.36**	.13	.01	.15
第3因子「授業内容の理解」	映像授業	.23*	.02	.21*	.30**	.22*
	従来授業	.17	.12	.12	.20	.13

*p<.05,**p<.01

いる。今回実施した映像授業においても、各疾患の病態・症状や治療場面を目の当たりにすることにより、直感的な理解を高め授業に対する意欲が向上できたと考える。また、映像の中で患者を観ることに、実習や臨床において担当してみたいという意欲向上にも繋がると思われる。疾患について、単なる座学の知識のみではどのように対処すれば良いかが判らずに不安が先行してしまうと考えられるが、映像を観ていることにより事前の心構えを整えることが可能となるであろう。このことも、映像授業の及ぼす効果であると考えられる。また、沖田ら¹²⁾は、「IT補助教材の使用が、学生の学習内容の定着や知識理解を深めたり、学習意欲を高揚させたりする上で効果的である」と述べている。本研究においては、内発的動機づけと学院への適応度との相関が見られた。実際の映像により、直感的な理解が高まり将来に対する意欲が増すことにより、自発的に学習に取り組む姿勢が促進されたり勉学に対する充足感の向上をもたらすと考えられる。望月ら⁹⁾は、「より興味・関心を高めながら理解しやすいように授業展開するためには、具体的に学生の視聴覚を刺激しながら対象のイメージ化を図ることが有効であると思われる」と述べている。このことが、映像授業と内発的動機づけおよび学院への適応度との相関が見られた理由であると考えられる。

ここで、授業内容の理解については、映像授業と従来授業に関して学生の主観としては差が無いという結果となった。疾患の発生機序や病態・症状および治療方法を完全に理解するためには、必ず解剖学や運動学の知識が必要となる。それらをきちんと理解するためには、逆に映像のみでは不十分な点があり板書や教科

書を用いての説明が必要なのかも知れない。実際に映像授業と従来授業において、客観的な学生の理解度が異なるかどうかについては今後の検討課題としたいと考える。

引用文献

- 1) 長瀬荘一：関心・意欲・態度（情意的領域）の絶対評価。明治図書出版、東京、2003、pp44-50.
- 2) 北尾倫彦：学習指導の心理学。有斐閣、東京、1993、pp160-162.
- 3) 下山 剛：学習意欲の見方・導き方。教育出版、東京、2000、pp24-27.
- 4) 堀 洋道、山本真理子、松井 豊・他：心理尺度ファイル。垣内出版、東京、1994、pp172-175, 535-539.
- 5) 溝上慎一：大学生の学習意欲。京都大学高等教育研究、1996、2: 184-197.
- 6) 吉澤隆志、太田信夫、藤沢しげ子：学習意欲が定期試験成績に及ぼす効果。理学療法科学、2008、23(2): 249-253.
- 7) 山本朋弘、清水康敬：ITを活用した学習場面における集中度と行動分析に関する検討—小学校5年社会科でのITを活用した授業の分析から—。日本教育工学会論文誌、2006、30: 93-96.
- 8) 中村 亨、杉谷修一、吉田あや子：看護教育における効果的な授業の研究—実技学習での注視・身振り等の提示効果をめぐって—。西南女学院大学紀要、2003、7: 47-56.
- 9) 望月好子、橘田節子、小川景子・他：周産期看護に関するマルチメディア教材の作成と学習効果について—授業での活用と今後の展望—。東海大学医療技術短期大学総合看護研究施設論文集、2005、14: 87-95.
- 10) 下山 剛：学習意欲の見方・導き方。教育出版、東京、2000、pp2-4.
- 11) 堀 洋道、井上果子、遠藤公久・他：心理測定尺度集III。サイエンス社、東京、2001、pp392-396.
- 12) 沖田千代、徳永真美奈、藤田沙磯子：家庭科教材のIT化に伴う現状把握と今後の展開に向けた研究。福岡女子大学人間環境学部紀要、2005、36: 69-77.