

# 講義型授業における学生の表出行動の内在的意味の解明

須田 昂 宏  
(名古屋大学大学院)

## An Examination of Students' Expressive Behavior in Lecture-based Lessons

Takahiro Suda  
(Graduate School, Nagoya University)

This study examines two lecture-based lessons at a national university through lesson analysis to understand students' cognition and affect in lecture-based lessons. Emphasis is here placed on the relationship between students' expressive behavior and both their cognition and affect. Evidence-based data analysis including a questionnaire and video analysis was applied for data collection and analysis.

This study finds that 1) students who look at the lecturer for a long time tend to understand the lesson, especially in a relatively ineffective lesson. Students who spontaneously take a lot of notes tend to be highly interested in the lesson, but do not necessarily understand the lesson. Students who look sleepy cannot understand the lesson effectively, but it doesn't mean that they are not interested. 2) In a relatively ineffective lesson, when students get interested, they tend to look at the lecturer more than usual. However, in a relatively effective lesson, when students get interested, they are motivated to smile or take notes spontaneously more than usual, and sometimes the amount of nodding also increases. 3) In a relatively ineffective lesson, the lecturer occasionally makes a digression which is unimportant but funny, and it makes students interested. However, in a relatively effective lesson, the lecturer uses several teaching methods, such as posing questions which students try to answer, and the lecturer tries to make the whole lesson intellectual and interesting from the eyes of students.

〔キーワード：大学，授業，講義，表出行動，授業研究〕

### 1. 研究の背景と目的

2008年度の学士課程におけるFD (Faculty Development) の義務化に代表されるように、現在、大学授業改善に注目が集まっている。

たとえば、授業の形態という点でいえば、アクティブラーニングへの関心が高まっている。アクティブラーニングは書く・話す・発表するなどの活動への関与とそこで生じる認知プロセスの外化を伴うあらゆる能動的な学

習のことであり(溝上, 2014)、現代社会で必要とされる汎用的能力の育成を図るためにも今後ますます導入が進むものと考えられる。しかし一方で、アクティブラーニング論者の中でも「講義はなくなる」ということは多く言われている。たとえば、溝上(2014)は、アクティブラーニングが積極的に推進される場合でも、授業の中から講義パートが蔑ろにされることは考えられず、その講義パートにおいて、学生には、単に教員の話をはうと聴くのではなく、これまでの知識や経験と摺り合わせて、新しい知識を位置づけたり、思考したり、感動

したり、疑問を覚えたりする、そのように聴く姿を求めたいと述べている。また、松下(2009;2015)は、講義とアクティブラーニング型授業は対立するものではなく、学習サイクル全体の中で、〈内化と外化〉、あるいは、〈知識の習得と知識を用いた高次の思考〉のどちらに重きを置いているかの違いであり相補的なものであって、講義に関しては、内的側面における能動性を引き出すような講義のあり方を追求することが必要になってくると述べている。総合的に見れば、アクティブラーニングの推進は重要であるが、同時に、「学生たちが内的に能動的・積極的に聴く授業はいかに実現できるか」ということも大学授業を考えていく上での重要なテーマである。

「学生たちが内的に能動的・積極的に聴く授業はいかに実現できるか」、このような問いに答える際にまず最も重要になってくるのは授業中における学生たちの内的状況を適切に把握することである。授業、特に講義型授業において学生たちの内的状況を把握する手段としては、表出する行動、リアクションペーパー、クリッカーなどいくつかのものが考えられるが、これらを用いることによって学生たちの内的状況をどのように捉えることができるのかを明らかにしていく必要がある。

本論文では、その中でも授業場面を限定せずに使い得るものとして、表出する行動に着目し、授業における学生の表出行動(話者凝視やうなずきなど)が内的状況(理解や興味など)とどのような関連構造にあるかを明らかにする。言い換えれば、学生たちは授業の時系列的な展開に応じて多様な表出行動をとるわけだが、そのそれぞれの表出行動にどのような内的意味が含まれているかを解明するということである。それにより、表出行動を手掛かりに学生たちの内的状況という目には見えないが重要な情報を推測的に捉えることができるようになり、授業改善に役立てられる可能性がある。

アクティブラーニングで言われる「外化」が書く・話す・発表するなど、認知プロセスを自発的に外界に表現する活動を意味するのに対し、「表出行動」は話者凝視やうなずきなど、他者の行動に対するふとした反応(内面の表れ)として生じる行動を主に意味する。

人間の精神の活動(内面)と表出する行動(外面)とがどこまで連動しているかという問題は、「心身の合一」という哲学上の根本の命題であり、現在でも完全な証明はなされていない(メルロ＝ポンティ,2007)。しかし、非言語的行動の研究領域を中心に、人間の心理と表出行動の対応関係を示す事例は報告されており(リッチモンド・マクロスキー,2006など)、両者は一定程度以上の連動性を有していると考えられる。したがって、表出する

行動はその人の内面の様子を捉えるための貴重な手掛かりとなりうると考えられる。

また、表出行動の内的意味の解明は次のようなメリットを生むとも考えられる。①授業における学生たちの内的状況の連続的な変化を捉えることができる。②言葉による自省報告等では語れない無意識的・無自覚的な内的状況の変化も捉えることができる。③講義型授業における教師の即時的な意思決定に役立てることができる。④近年の表出行動の自動検出技術(たとえば、村上ほか,2013;江木・尾澤,2011)との融合でLearning Analytics的アプローチ(ビッグデータの自動収集・処理技術の教育利用)に基づく大学授業研究に役立てることができる。

## 2. 先行研究の検討

本章では、先行研究の検討を行う。具体的には、教室という場所において学生(学習者)が表出する行動とその内的状況(内面)との関係に注目している代表的な研究を取り上げ、その研究動向と課題を概観する。

これまでの表出行動研究について詳細なレビューを行っている須田(2014)によると、表出行動と内的状況の関係に注目している研究は研究群I(非実証的な研究)、研究群II(実証的だが実験室的な研究)、研究群III(実証的かつ臨床的な研究)に分類することができるという。

まず、研究群Iの典型例としてネイル(1994)は次のことを報告している。学習者の興味のシグナルとしては、「視線」や「熱中の表情」、「姿勢」など極めて静的なものに限定される。「視線」に関して言えば、傾聴しようとするときは、話し手をたくさん見つめようとする(凝視する)。逆に、何か物をいじくって、授業者の方でなくそれらを眺めたりするのは、関心がなくなったことを示す確かな合図である。「姿勢」に関して言えば、前傾姿勢や足を手前に引きつけることは関心の深さのシグナルであり、反対に、頭を下げたり、ほおづえをついたりするのは退屈さのシグナルである。

研究群Iの系列の研究は、表出行動を意味づけるという点で価値がある。すなわち、ある表出行動がどのような精神の状態(内面)と連動しているのかを明らかにしようとしているのである。しかし、根拠が明示されておらず、経験的・感覚的なものにとどまっている。

研究群IIの典型例として横川・有馬(1986)は、16名の大学生に心理学に関する難易各2種類の教材内容を、教授に向かい合わせて、個別に聞かせた。その間の学生の表出行動がVTRに取められ、分析された。分析に用いられた表出行動カテゴリーとしては、「視線の向き」、「顔

の向き]、「口の状態」,「手の位置」,「うなずき」,「まばたき」の6つである。そして,表出行動の生起については1秒単位でコーディングした。その結果,「うなずき」は易しい教材を聞いているときに多いということ,「瞬き」は逆に難しい教材を聞いているときに多いということが明らかになった。

研究群IIの系列の研究は,1つ1つの場面における表出行動を丹念に記録し,それを統計的に処理するなどしている点で,客観性が高いという特徴がある。しかし一方で,実験室的であるという弱点がある。例で挙げた横川・有馬(1986)について言えば,学習者が授業者と1対1で向かい合って直接話を聞いているという実験的状況を作り出している。授業というのは必ずしも学習者と授業者が1対1で対峙する場ではない。教室に他の学習者がいれば学習者対学習者のようなまた別の関係が生じることがあるし,授業者の話を聞くにしても1対1の場合と1対多(たとえば,1対40)の場合とでは学習者が表出する行動に違いが出てくる可能性が大いにある。

以上を考慮すると,「実証的な研究」を「現実の授業場面」で行うことが重要だということになるが,表出行動の分野でそれに該当する数少ない研究として溝上・水間(2001)を挙げることができる(研究群III)。溝上・水間(2001)は,大学の授業を評価する指標として「関心・意欲」をもたせることができたかどうかを最も適しているとした上で,「関心・意欲」と学生の「顔上げ」行動との関連を検証している。方法としては,授業における学生たちの様子を撮影したビデオ映像と,学生たちが記入した授業内における内面の様子を報告するシートとを対応づける形式で行われ,その結果,「興味」と「顔上げ」に一定の関連があることを実証している。

溝上・水間(2001)の研究は,現実の授業場面で表出行動と内面状態との関連性を検証する手続きが含まれており,その点が評価できる。ただし,この研究にも発展させるべき点が多く残されている。まず,この研究で実証しているのは,「興味—顔上げ」という1つの関連のみである。興味はもっと他の表出行動とも結びついているかもしれないし,興味という情意面だけでなく,認知面の事象についても何らかの表出行動との結びつきがある可能性がある。さらには,この研究は京都大学における公開実験授業から結果の一般化を行っているが,授業の多様性は考慮していない。

したがって,本論文では以下の点を重要視する。

- 「実証的な研究」を「現実の授業場面」で行う。(研究群Iと研究群IIに対する独自性)
- 可能な限り,「多様な表出行動」,「多様な内的状況」,「多

様な授業」を扱う。(研究群IIIに対する独自性)

### 3. 研究方法

#### (1) 調査概要

授業における学生の表出行動が内的状況とどのような関連構造にあるかを明らかにするために,現実の授業場面において調査を行う。

学生の表出行動と内的状況の関連を明らかにするためには,2つのデータが必要である。1つは,授業において学生が表出する行動を記録したデータ(表出行動データ)であり,もう1つは,授業における学生の認知や情意の状態を記録したデータ(認知・情意データ)である。これら2つのデータを関連づけて分析することにより,学生の表出行動と内的状況(認知・情意)との関連を見出すことができると考えられる。

本論文では,同一の調査(全く同じ調査)を以下で示す2つの授業において別個に行っている。

#### (2) 調査対象とする授業

調査対象としたのは,国立N大学において開講された「公民科教育法I」と「研究方法基礎論I」という2つの授業である。大学の授業は多様であるため,いかなる事例を用いようとも結果の完全なる一般化は難しいが,ここでは特徴的な授業2つを対象とする。以下,2つの授業の概要である。なお以下において学生の理解度等の数値と授業感想は後で述べる「認知・情意データ」の質問紙の回答から抜粋したものである。

●授業1:「公民科教育法I」の第9時「社会科授業の理論と方法」

- 対象:主に学部3・4年生(大学院生を含む)24名
- 授業スタイル:パワーポイントとプリント教材(パワーポイントの複写)による講義
- 理解度:3.9,興味度:4.0,集中度:2.9,満足度:3.9(各7点満点)
- 授業感想:「眠かった」や「歴史的な内容が多くて興味が持てなかった」など学びに対して消極的なコメントが散見される。

●授業2:「研究方法基礎論I」の第9時「質的研究の理論と方法②」

- 対象:大学院1年生21名
- 授業スタイル:パワーポイントとプリント教材(パワーポイントの複写)による講義
- 理解度:4.9,興味度:5.3,集中度:5.1,満足度:4.5(各7点満点)
- 授業感想:「自分の研究に応用できるところを考えながら聞いていた」や「(授業の中で説明があった)質的

研究法についてもっと詳しく学びたいので、参考文献を教えてほしい」など積極的なコメントが多く見られる。

### (3) 収集したデータ

#### 1) 表出行動データ

「表出行動データ」は、授業において学生が表出する行動を記録したデータであり、授業中の学生の様子をビデオカメラで撮影することによって得た。ビデオカメラは教室前方に設置し(2台)、学生の上半身がほぼ正面から撮影できるようにした。分析の際には、このビデオ映像を一定の基準でコーディングし(後述)、テキストデータに変換する。

#### 2) 認知・情意データ

「認知・情意データ」は、授業における学生の認知や情意の状態に関するデータであり、授業後に学生に対して質問紙調査を行うことによって得た。質問紙の内容は、授業の理解度、興味度、集中度、満足度を7件法で問うもの(問1)、授業中の興味深いと感じた場面を自由記述で問うもの(問2)、授業の感想(問3)からなる。

### (4) 分析方法

#### 1) 分析0：表出行動データのコーディング

「表出行動データ」として得たデータはビデオ映像であるため、このビデオ映像を次に示す手続きによってコーディングした。

まず、これまでの表出行動研究を網羅的にレビューした須田(2014)を手掛かりに、分析の対象とする表出行動を表1に示す7つに定めた。他にも「教材を見る」等重要と思われる表出行動は存在するが、教材を見ているのかうつむいているのかなど判断が難しいため除外した。

次に、受講学生の中から10名の学生を無作為に抽出して分析対象とする(授業1における学生10名を学生A～学生J、授業2における学生10名を学生K～学生Tと

表1 分析の対象とする表出行動

1. 授業者を見る(黒板とスクリーンを含む)
2. 授業者を5秒以上凝視する(黒板とスクリーンを含む)
3. うなづく
4. 微笑む
5. メモをとる
6. ほおづえをつく
7. 居眠りをする(ねそべりを含む)

する)。対象学生のそれぞれが、授業のどのタイミングでこれら7種類の表出行動をとったかをタイムサンプリング法(1/0サンプリング法)で記録していく。すなわち、チェックすべき表出行動について、各観察単位中(10秒単位)にカテゴリーにあてはまる表出行動があったか否かをチェックしていき、表出行動があったら「1」、表出行動がなかったら「0」を記録していく。すると、表2のような表出行動観察記録が作成できる。これを分析対象とする学生すべて(授業ごとに10名分)について作成し、分析のデータとして用いる。

なお、本論文における表出行動データのコーディングは、データ量が多すぎても膨大でありダブルチェックやトリプルチェックを行うのは現実的ではないため、1名の分析者がすべてのデータのコーディングを行った。ただし、コーディングの信頼性を測定するために、データの一部(授業1から10分、授業2から10分)について2名の分析者が独立にコーディングを行いその一致率を計算したところ、一致率は0.95であり、一定の信頼性のあるコーディングができていることが確認されている。

#### 2) 分析1：表出行動と内面との相関分析

授業における学生の表出行動と内的状況との関連構造を明らかにするための第一の分析として、表出行動と内的状況との相関分析を行う。「授業においてAという表出行動を多くとった学生ほどBという内的状況にあった傾向がある」、あるいは、「Cという内的状況にあった学生ほ

表2 学生Aの表出行動観察記録(一部)

学生A								
授業形態	時間	授業者を見る	授業者を凝視する	うなづく	微笑む	メモをとる	ほおづえをつく	居眠りをする
講義	10:00	0	0	0	0	0	0	0
↓	10:10	1	0	0	0	0	0	0
	10:20	1	0	0	0	0	0	0
	10:30	0	0	0	0	0	0	0
	10:40	1	0	0	0	0	0	0
	10:50	1	0	0	0	1	0	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...
表出行動合計		128	46	0	0	17	0	86

どDという表出行動を多くとった傾向がある」といったように、授業全体を通じての表出行動の総量と授業全体についての内的状況との関連を明らかにする。

「表出行動データ」としては表2でいう表出行動合計の値を、「認知・情意データ」としては問1（授業の理解度、興味度、集中度、満足度を7件法で問うもの）の回答を用いる。つまり、各学生が7種類の表出行動を何回ずつとったかというデータと、各学生の4種類の内面がどうだったかというデータが、10名分あることになる。このうちたとえば、「授業者を見る」という表出行動と「理解度」という内面に着目し、「授業者を見る」を行った回数が多い学生から少ない学生へと10名の学生を順位づけし、「理解度」が高い学生から低い学生へと順位づけし、両者の相関係数を求める（スピアマン（Spearman）の順位相関係数）。すると、授業者を見る量が多い学生ほど理解度が高いかが明らかとなる。これを、7種類の表出行動と4種類の内面のすべての組み合わせについて行う。

3) 分析2：興味はどのような行動となって表出するか  
 授業における学生の表出行動と内的状況との関連構造を明らかにするための第二の分析として、授業における学生の興味状態はいかなる行動として表出されるかを明らかにする。すなわち、各々の学生において、その学生の中で相対的に「興味度」が高くなった授業場面（興味深いと感じた場面）とそうではない場面とでどのように表出する行動が変わるかを明らかにする。

方法としては、コーディング済みの「表出行動データ」と「認知・情意データ」の問2（授業中の興味深いと感じた場面を自由記述で問うもの）を関連づけて分析する。すなわち、「表出行動データ」として示されるある特定の学生が授業内でとった表出行動の一覧と、「認知・情意データ」として報告されたその学生にとって興味深かった授業場面とを照合し（図1）、興味深いと感じた場面に表出した行動とそうでない場面に表出した行動との間の表出行動出現パターンに違いがあるかを検証する。具体的には、興味深い場面とそうでない場面についての、「時間的な長さの比率」と「ある特定の表出行動の出現量の比率（たとえば授業者を見るという表出行動が興味深い場面とそうでない場面とで何回ずつ生じたかという比

率）」に対して独立性の検定（フィッシャー（Fisher）の正確確率検定：両側検定）を行い、場面によって表出行動の出現に違いが見られるかを検証した。

なお、授業1、授業2ともにパワーポイントで説明する形式で行われた授業であり、学生たちが自由記述で報告した興味深い場面もパワーポイントのスライドに対応する形のものがほとんどであったため、図1のような対応づけは容易なものであった。

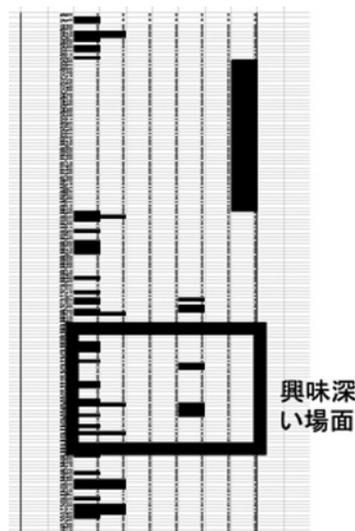


図1 分析の概観図

#### 4. 結果

##### (1) 分析0：表出行動データのコーディングの結果

まず、「表出行動データ」のコーディングの結果として得られた各授業における表出行動の平均出現割合を報告する（表3）。

表3の値は、分析対象とする10名の学生が授業中のどれくらいの場面で当該表出行動をとっているかの平均値と標準偏差を計算したものである。第3章の2節で記した授業概要と関連づけると、授業1では学生たちは学びに対して消極的であり、授業者を見たり凝視したりする割合が低くバラつきが大きい（見ている学生と見ていない学生の差が激しい）。また、うなずいたり微笑んだりすることが全くなく、居眠りが多い。一方授業2では、授業に対する興味度や集中度が授業1に比べて高く、学生

表3 各授業における表出行動の平均出現割合

	授業者を見る	授業者を凝視する	うなずく	微笑む	メモをとる	ほおづえをつく	居眠りをする
授業1	46±16%	32±14%	0±0%	0±0%	11±12%	8±9%	19±22%
授業2	86±4%	68±10%	1±2%	3±2%	13±11%	13±10%	0±0%

表4 表出行動と内面の順位相関係数（授業1）

表出行動 \ 内面	理解度	興味度	集中度	満足度
授業者を見る	0.54*	0.35	0.43	0.44
授業者を凝視する	0.72**	0.35	0.67*	0.33
うなずく	—	—	—	—
微笑む	—	—	—	—
メモをとる	0.34	0.71**	0.09	0.66*
ほおづえをつく	0.09	0.20	0.54*	0.06
居眠りをする	-0.50*	0.02	-0.54*	-0.17

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

( $n=10$ )

表5 表出行動と内面の順位相関係数（授業2）

表出行動 \ 内面	理解度	興味度	集中度	満足度
授業者を見る	0.15	0.08	-0.12	0.17
授業者を凝視する	0.07	-0.08	0.54*	0.01
うなずく	0.06	0.45	-0.01	0.25
微笑む	0.34	0.34	-0.40	0.29
メモをとる	0.36	0.65*	0.32	0.83**
ほおづえをつく	-0.34	-0.20	0.42	-0.05
居眠りをする	—	—	—	—

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

( $n=10$ )

はみな平均して80~90%の場面で授業者を見ており、わずかながらうなずいたり微笑んだりするほか、居眠りは全くしない。

(2) 分析1：表出行動と内面との相関分析の結果

表4と表5は、表出行動と内面との相関分析の結果であり、「授業においてAという表出行動を多くとった学生ほどBという内的状況にあった傾向がある」、あるいは、「Cという内的状況にあった学生ほどDという表出行動を多くとった傾向がある」という関係を表している。

授業1について見ると、授業者を見たり凝視したりする量が多い学生ほど授業の理解度が高くなっているということがわかる。また、メモをとるという表出行動（第3章でも述べた通り本時ではパワーポイントを複写したプリント教材が配布されているため、パワーポイントの内容をそのまま写すというメモ行動ではなく、授業者の発話から気になる内容を自発的に拾い上げるようなメモ行動がメイン）は興味度とは高い相関があるが、必ずしも理解に直結する表出行動ではないようである。ほおづえをつくという表出行動は理解、興味いずれとも高い相関はない。居眠りをするという表出行動は理解度とは負の相関であるが、興味度とは必ずしも相関はない。

授業2に目を転じると、メモをとるという表出行動が興味度とは関係するが理解度とはさほど関係しないこ

と、ほおづえをつくという表出行動は理解、興味とも大きな関係はないことなどは授業1と共通しているが、授業者を見たり凝視したりする量が多い学生ほど授業の理解度が高くなるという関係は成り立たなくなっている。これは、表3にもあるように、授業2では学生たちは学びに積極的でみな一定量以上授業者を見たり凝視したりしており、他の学生より多く見るということの重要性が低下していることが影響していると考えられる。

(3) 分析2：興味はどのような行動となって表出するかの結果

まず、独立性の検定の結果の一例を表6として示す。これは学生Aについて、興味深い場面とそうでない場面とで表出する行動に違いがあるかを検証したものである。表中の、「場面の長さ」の下の33, 257は学生Aにとっての興味深い場面とその他の場面の長さがそれぞれ33マス, 257マスであることを示している。ここで言うマスとは表出行動のコーディングの際の最小単位を意味しており、1マス=10秒である。そして、「授業者を見る」の下の14, 114は学生Aが興味深い場面とその他の場面とで授業者を見るという表出行動を何回行ったかを表している。その他の表出行動の欄についても同様である。そして、まずは「場面の長さ」と「授業者を見る」の項目について、次に「場面の長さ」と「授業者を凝視する」

表6 学生Aの表出行動の場面比較

	場面の長さ	授業者を見る	授業者を凝視する	うなずく	微笑む	メモをとる	ほおづえをつく	居眠りをする
興味深い場面	33	14	3	0	0	6△	0	0▼
その他の場面	257	114	43	0	0	11▼	0	86△
総数	290	128	46	0	0	17	0	86
p値		1.00	0.44	1.00	1.00	0.01*	1.00	0.00**

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

※△は表出行動が多くなっていることを、▼は表出行動が少なくなっていることを意味する。以下の表7と表8でも同じ記号を用いる。

表7 興味深い場面における特徴的な表出行動（授業1）

	授業者を見る	授業者を凝視する	うなずく	微笑む	メモをとる	ほおづえをつく	居眠りをする
学生A					△		▼
学生B					△		▼
学生C	△	△					▼
学生D	△	△				▼	
学生E	△	△					▼
学生F	▼	▼			△	▼	△
学生G	△	△				△	▼
学生H	△	△			△	▼	▼
学生I	△	△					▼
学生J	△	△					

表8 興味深い場面における特徴的な表出行動（授業2）

	授業者を見る	授業者を凝視する	うなずく	微笑む	メモをとる	ほおづえをつく	居眠りをする
学生K				△			
学生L				△	△		
学生M							
学生N					△	△	
学生O				△			
学生P					△	▼	
学生Q					△		
学生R			△	△			
学生S			△	△	△		
学生T							

の項目についてといった要領で独立性の検定（フィッシャーの正確確率検定：両側検定）を順次行い、その結果をp値の欄に示している。本事例について言えば、学生Aは興味深い場面において通常時よりも「メモをとる」が増え、「居眠りをする」は減るという結果が出ている（その他の表出行動は興味深い場面とそうでない場面とで統計的に有意な違いは見られていない）。

表7と表8は同様の分析を分析対象とする全学生について行った結果である。表中において、△は興味深い場

面において通常時よりも出現量が増える（5%水準で統計的に有意）ことを、▼は興味深い場面において通常時よりも出現量が減る（5%水準で統計的に有意）ことを、空欄は興味深い場面と通常時で出現量に差はないことを意味している。2つの表を見ると、多くの学生が興味深い授業場面において通常時とは異なる行動を表出しているということがわかる。

授業1では、学生たちの内的な興味の高まりは、主に授業者を見るという行動となって外部に表出している。

また、居眠りが減ったり、メモをとるのが増えたりするのも興味のシグナルである。

一方授業2では、興味深い場面で授業者を見たり凝視したりする量が増えるということが全く起こっていない。その代わりに、学生たちの内的な興味の高まりは、微笑むやメモをとる（自発的なメモ）という行動となって外部に表出している。またわずかながら、うなずきも興味のシグナルとなっている可能性がある。

ではなぜこのような違いが出たのか。それはやはり第3章の2節や本章の1節で述べた授業の特徴の違いが影響していると考えられる。本論文では必ずしも対照実験という形式はとっていないものの、扱った2つの授業は大きな特徴の違いを有している。授業1では学生たちは学びに対して消極的であり、授業者を見る量も30～60%程度と多くはなく、居眠りをする学生も存在する。こうした授業の中で学生たちは授業に興味を持つと授業者を見るという行動として外部に興味を表出している。一方授業2では学生たちは学びに対して積極的であり、学生たちはみな80～90%の場面で授業者を見ている。したがって、学生たちはほぼずっと授業者の方を見ており、興味深い場面で特段授業者を見る量が増えるということは起こっていない。しかしその代わりに、微笑んだり自発的なメモをとったりという行動となって外部に興味を表出している。

このような知見は、授業過程における学生たちの内的状況を捉えるための確かな手掛かりとなると考えられる。

## 5. 学生の表出行動に基づく授業分析

本章では、第4章で得られた知見を試験的に適用することによって授業分析を行う。具体的には、授業1のような学生たちが学びに対して消極的である授業では興味のシグナルは授業者を見るという表出行動として出現し、授業2のような学生たちが学びに対して積極的である授業では興味のシグナルは微笑んだり自発的なメモをとったりという表出行動として出現するという点に着目し、それらの表出行動の時系列に沿った出現頻度を図示化することにより、学生たちの興味が高まっている授業場面、ひいては授業の中に潜在している学生たちの興味を高めるための教授法を抽出することを目的とする。

対象とする授業は授業1'：「公民科教育法I」の第14時「ドイツの政治教育の理論」と授業2'：「研究方法基礎論I」の第8時「質的研究の理論と方法①」である。これらの授業は、第4章の分析で用いた授業と同一の授業科目の別時限である。したがって、授業1と授業1'、授

業2と授業2'とはそれぞれ授業者と学習者が共通しており、授業スタイルも共通している。学生たちの学びに対する積極性を第3章の2節同様に測定したところ、授業1'では理解度：3.5、興味度：3.6、集中度：3.0、満足度：3.7（各7点満点）、授業2'では理解度：4.6、興味度：5.1、集中度：4.9、満足度：5.0（各7点満点）となっており、授業1'は授業1同様に学生たちは学びに消極的、授業2'は授業2同様に学生たちは学びに積極的であると考えられる。したがって、授業1'の分析には「授業者を見る」が、授業2'の分析には「微笑む」や「メモをとる」が有効な指標であると想定され、これらの指標を用いた分析を行う。

これらの授業において、第3章と第4章の手順と同様に、10名の学生の時系列に沿った表出行動の出現を10秒単位で記録し、その結果を図2、図3のように整理した。

図2と図3は、当該表出行動が授業の展開に伴ってどのように出現したかをグラフ化したものである。グラフの横軸は授業開始からの時間を示しており、縦軸はその時間において当該表出行動をとっている学生の人数を示している。これにより、学生たちが授業のどの場面で興味を持ったかを分析することが可能になる。以下では、各授業から学生たちの興味が高まっていると判断できる場面を3つずつ抽出し、その場面における教授法の特徴を検討する（抽出した授業場面は図2と図3を参照）。

授業1'は公民科教育の一例としてドイツの政治教育の理論を概説した授業であるが、その中の場面1は話の節目として授業者が自身のドイツでの思い出話を語る場面である。授業者の発話の中にも「まあ、これ、余談ですけれども」という言葉があり、この場面は必ずしも授業者が説明したい授業内容そのものではないが、この場面で学生たちの興味は高まっている。場面2も場面3も全く同様に授業者が自身のドイツでの思い出話を語る場面であり、やはりその場面で学生たちの興味が高まっている。以上の点からすると、授業1'において授業者は授業の節目ごとに「余談」を挟むことによって学生たちの興味を高めているという教授法の特徴が見出せる。

授業2'は大学院での研究方法の一例として質的研究の理論と方法を概説する導入的な授業である。場面4では学生たちの興味シグナルとして自発的なメモ行動が多く見られるが、ここでは質的研究に関する説明を始めるにあたり、図4に示す図を掲げ、そもそも研究というのがどのように分類できるのかという説明を行っている。この場面では、さまざまな研究関心を持っている学生たちと授業テーマである質的研究との位置関係を明確化し、学生たちに本時の学びへの方向づけを行っている。

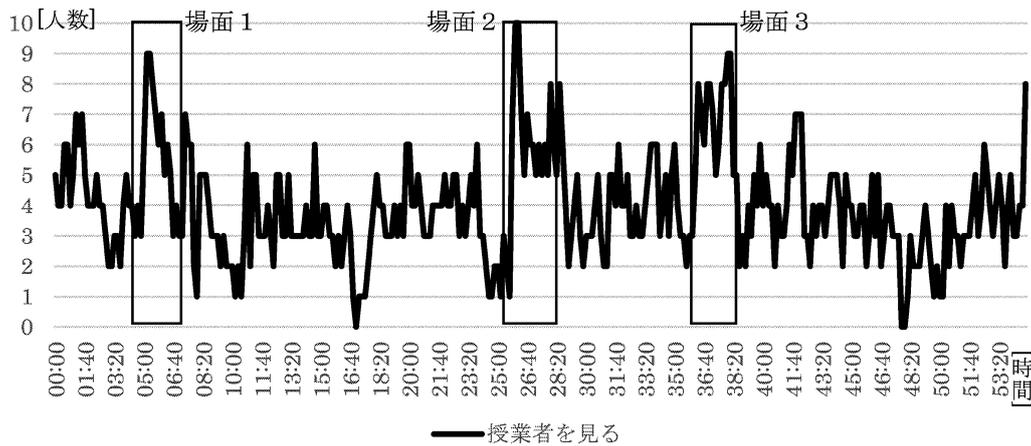


図2 授業1'における「授業者を見る」の出現推移

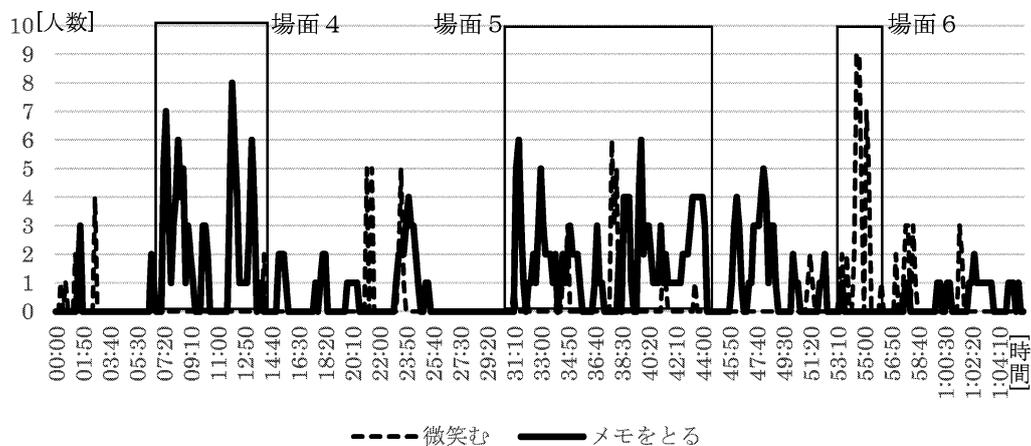


図3 授業2'における「微笑む」と「メモをとる」の出現推移

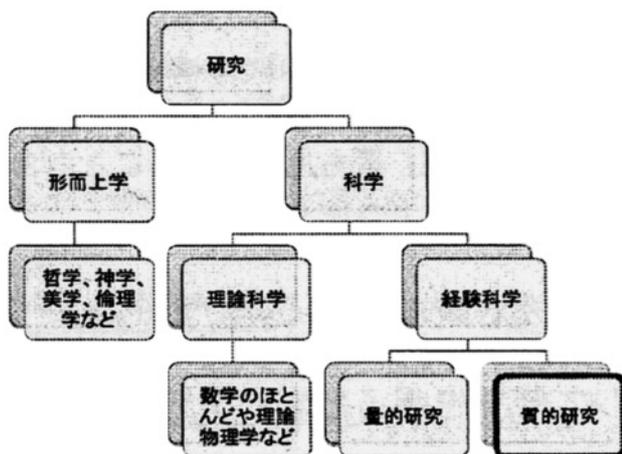


図4 場面4で用いられた図

唐突に授業を始めるのではなく授業テーマと学生たちとを結びつけつつ授業を始めることが功を奏している一例であると考えられる。

場面5では「質的研究で主観が用いられることに問題はないのか?」という問いを掲げ、その解説を行っている。この場面における教授法の特徴としては、まず、学

生たちが是非考えてみたいと思うような認知的な切実性を生む問いを投げかけていることが挙げられる。また、その解説において場面4で説明があった研究の枠組みの話を再度登場させており、新しい知識を次々に出すのではなく事前に打っておいた布石を用いることで内容的なつながりが見えやすくなっている。さらには、解説にあたって「量的研究は量に客観性があるという主観に基づいていますけど、何か?」などと若者風に語り口を変えて注意を引くという工夫も見られる。

場面6でも場面5と同様に「量的研究ではできなくて質的研究でしかできない研究は何か?」という問いを投げかける形で授業が展開されている。

以上をまとめると、授業1'では講義のところどころに余談(funny)を挿入するという形で授業が展開されているのに対し、授業2'では知的な部分と興味深い部分を切り分けるのではなく授業全体を知的で興味深いもの(interesting)にしていこうとする方向性が見られる。

## 6. 結論

本論文で得られた成果は次の通りである。

第一に、学生の授業全体を通じての表出行動の総量と授業全体についての内的状況との関連を分析した結果、授業者を見る量が多い学生ほど授業の理解度が高いこと(ただし学生の多くが学びに対して積極的な授業ではこの限りでない)、自発的なメモが多い学生は興味度が高い傾向にあるが理解度は必ずしも高いとは限らないこと、ほおづえは理解・興味のいずれとも高い相関はないこと、居眠りは理解度とは負の相関であるが興味度とは必ずしも相関があるわけではないことが明らかとなった。

第二に、学生たちが学びに対して消極的である授業では学生は興味深い授業場面で授業者を見る量が増加する傾向があり、学生たちが学びに対して積極的である授業では学生は興味深い授業場面で微笑みや自発的なメモの量が増加する傾向があることが明らかとなった。

第三に、学生たちが学びに対して消極的である授業1事例と積極的である授業1事例における教授法の特徴を表出行動を手掛かりに分析した結果、前者では講義の各所に余談(授業の本題とは必ずしも関係がないがおもしろい話)を挿入するという形で学生たちにとって興味深い授業場面がつくられているのに対し、後者では学生たちと本時の話題との結びつけ、認知的切実性のある問いの提示、布石の使用、重要場面でのユーモアの使用など多様なムーブ(手法)によって授業全体を知的で興味深いものにしようとしていることが明らかとなった。

本論文において行ったのは2つの特定のタイプの講義型授業における学生の表出行動の内在的意味の解明であり、一般的に授業改善につなげていくにはまだ研究の積み重ねが必要な段階である。今後は、より多様な事例の分析を行うと同時に、画像処理技術との連携による表出行動検出の効率化にも取り組んでいきたい。

## 参考文献

- 江木啓訓・尾澤重知(2011)「AccelPen—筆記行為の検知に基づく学習者センシングシステム」、『日本教育工学会第27回全国大会論文集』pp.905-906.
- 松下佳代(2009)「主体的な学び」の原点—学習論の視座から、『大学教育学会誌』31-1, pp.14-18.
- 松下佳代(2015)「ディープ・アクティブラーニングへの誘い」松下佳代・京都大学高等教育研究開発推進センター編『ディープ・アクティブラーニング—大学授業を深化させるために』勁草書房, pp.1-17.
- メルロ＝ポンティ, M.(2007)『心身の合一—マールブランシュとベルクソンにおける』筑摩書房.
- 溝上慎一(2014)『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』東信堂.
- 溝上慎一・水間玲子(2001)「授業過程の評価指標としての学生の「顔上げ」行動」京都大学高等教育教授システム開発センター編『大学授業のフィールドワーク—京都大学公開実験授業』玉川大学出版部, pp.99-119.
- 村上正行・豊浦正広・西口敏司(2013)「受講生のビヘイビア観測システムの開発と分析」、『日本教育工学会第29回全国大会論文集』pp.91-94.
- ネイル, S.(1994)『教室における非言語的コミュニケーション』学芸図書.
- リッチモンド, V.P.・マクロスキー, J.C.(2006)『非言語行動の心理学—対人関係とコミュニケーション理解のために』北大路書房.
- 須田昂宏(2014)「授業における学習者の表出行動をどのようにして意味づけるか—研究方法に焦点をあてた先行研究のレビューから」、『教育論叢』57, pp.3-12.
- 横川和章・有馬道久(1986)「教授場面における非言語的コミュニケーション—理解状態の表出と判断」、『教育心理学研究』34, pp.120-129.