

# 授業アンケートからみる本学学生の特質<sup>1)</sup>

—2007 年度前セメスター—

中 川 裕 司

はじめに

1. 授業アンケートの概要
  2. 相関係数とクロス集計による一元配置と t 検定
  3. 因子分析
  4. 判別分析
- おわりに

## はじめに

本学で授業アンケートを開始して数年が経過した。近年、セメスター毎に実施されるアンケートは形骸化している状況にあるようにも感じられる。その原因のひとつは、学生の視点からは授業アンケート設問項目が改善され、アンケートの調査集計結果が出されるものの、目に見える改善がなされたのが実感できないという点があるかもしれない。また、教員の視点からは、アンケート調査集計から得られた結果に基づき授業改善を行おうとしても、改組が頻繁に行われ、改善を試みても、すぐには効果の実感が得られず、感触を得たときには新学科の学生への改善が必要となり、改善結果がすでに過去のものへの対応になってしまっていたり、学生気質が多様化して、対象学生の焦点をどこに据えればいいのか、あるいは改善を試みた教育方針が多様化した学生には不向きになっているのかもしれない。しかもこうした状況下では教員個々人の改善のみでは限界があるように感じる。

文部科学省はファカルティ・ディベロップメント (Faculty Development) を『教員が授業内容・方法を改善し向上させるための組織的な取組の総称。その意味するところは極めて広範にわたるが、具体的な例としては、教員相互の授業参観の実施、授業方法についての研究会の開催、新任教員のための研修会の開催などを挙げることができる。』<sup>2)</sup>と定義している。しかし、こうした提示は学生に対する教員の視点からの一方的な案であり、様々なレベルを有する学生を相手には相互授業といえども困難である。現状の学生の学力等を把握せずして、授業改善・向上はありえない。改善・向上のためには、当然現状がどうなっているのかを知らなければならない。万が一、思い込みや間違った現状分析に基づき、行動を起こせば、事態を一層悪化しかねない。授業アンケートを文字通り授業改善のためだけのものと考えた場合には記述式アンケートで十分であるか

もしれないが、マークシート式アンケートを行う以上、授業改善のためだけの情報に利用するのではなく、本学学生の現状把握のために位置づけることも可能であろう。

そこで、筆者はアンケート集計以外の分析を用いて、現時点で行える枠内で、かつ教員個人では対処できない制度的改善をも含めた提案を行うべく、本学学生の特質を捉える分析を試みることにした。筆者は教育学が専門ではないため、分析に用いた手法とそこから得られた結果と提案は的を射ていないかもしれない。しかし、門外漢であるからこそ、異なる視点から考察する意義があると察する。

本稿では、本学が2007年度前 semester の授業アンケート<sup>3)</sup>で行ったデータに基づき、本学学生の特質を分析し、本学学生に見合った教科全体の制度的な改善に役立たせていただきたいと考える。なお、筆者は教員個人への授業改善は記述的授業アンケートを参考にしていただかざるを得ないものとする。次節では、相関係数とクロス集計に基づく一元分類とt検定によって、学生の特質を明らかにする。3節では、次節で示す授業アンケートの20設問を因子分析によって共通要因を絞り込み、学生のグループ化を試みる。続く4節では、3節で複数にグループ化した学生を限られた授業アンケート設問と結び付けて、判別分析を行い、誤判別の可能性を検討し、最後に、グループ化した学生毎のモチベーションと学力の向上を果たすために組織がなすべきことを提案する。

## 1. 授業アンケートの概要

2007年度前 semester の授業アンケートでは、本学の教育における状況を、『学習意欲』、『授業環境』、『授業評価』、『学究意欲』という4つの領域から捉えることを目的に、『属性』とともに、以下の20項目のマークシート形式と付属する数項目の記述式アンケート質問を実施した。そこで、本稿ではマークシート形式のアンケート調査結果の分析に限定し、これら4つの領域のうち、設問1から4を『属性』、設問5から10を『学習意欲』、設問17を『授業環境』、設問11から15を『授業評価』、設問16と設問18から20を『学究意欲』を問う設問として構成した。

### 授業アンケート

このアンケートは、本学の授業方法や教育内容を改善していくためのものです。無記名ですからあなたの成績評価には一切影響しません。この授業を受けて感じたことを「マークシート」及び裏面の「授業アンケート〈記述式〉」用紙に率直に回答してください。

【設問A】 科目名 ( 科目名を【設問A】の欄に記入してください。 )

【設問B】 担当者名 ( 担当者名を【設問B】の欄に記入してください。 )

下記設問について、該当する番号をHBまたはBの鉛筆でマークしてください。

【設問1】 所属学科

1. 経済学部経済学科
2. 経済学部コミュニティ福祉政策学科
3. 経営学部スポーツ経営学科
4. 経営学部ビジネス戦略学科
5. 経営学部経営情報学科
6. 科目等履修生・交換留学生・聴講生

【設問 2】 学年

1. 1年次
2. 2年次
3. 3年次
4. 4年次
5. 5年次以上
6. 学年なし

【設問 3】 性別

1. 男性
2. 女性

【設問 4】 日本人学生または留学生

1. 日本人学生
2. 留学生

【設問 5】 この授業をこれまで何回欠席しましたか。

1. 0回
2. 1~2回
3. 3~4回
4. 5回以上

【設問 6】 上記 1 で 1 以外を選択した人への質問：あなたがこの授業を欠席した大きな理由をひとつ選んで下さい。

1. 授業がつまらない
2. 病気・忌引き
3. 就職活動・教育実習等
4. 部活
5. 寝坊
6. その他

※6 を回答した方はその具体的内容を記述式アンケートにお答えください。（記述式①）

【設問 7】 この授業を選んだもっとも大きな理由はなんですか。

1. 先輩や友人から面白いとすすめられた
2. シラバスを見て興味が沸いた
3. 1 回目の講義を聴き面白いと思った
4. 必修科目だから
5. 先生からすすめられた
6. 時間割を埋めるため

【設問 8】 この授業の予習はしていますか。

1. 毎回事前に受けるところを見てから授業に出る
2. 予習をしたことがある
3. 予習をしたことがない
4. 教科書がないので予習のしようがない
5. 授業がわからないので予習できない

【設問 9】 この授業の復習はしていますか。

1. 毎回授業で進んだ箇所には目を通し、練習（問題）などもやってみる
2. ほとんど毎回講義ノート（配布レジュメ・資料）・教科書を見直す程度のことはしている
3. レポートや練習問題が出題された時は復習する
4. 期間中 1~2 度復習したことがある
5. 全く復習したことがない

【設問 10】 この授業を履修しようと思ったときにシラバス（講義概要）は役に立ちましたか。

1. シラバスを読んで授業内容に興味を持った
2. シラバスの内容には興味をもてなかった
3. シラバスの内容は見ていない

※この授業を履修するに当ってシラバスが参考になった点、またはこの授業についてのシラバスの内容（例えば、授業の目標、授業の内容、授業の方法、評価方法など）で改善して欲しい内容については記述式アンケートにお答え下さい。（記述式②）

【設問 11】 板書の書き方は分かりやすい（読みやすい）ですか。

1. 非常に分かりやすい
2. 分かりやすい
3. やや分かりにくいところがある
4. 非常に分かりにくい
5. 板書の代わりにレジュメ（講義資料）が配布されているのでほとんど板書することがない  
※3と4を回答した方はその内容・理由を記述式アンケートにお答えください。（記述式③）

【設問 12】 教科書は授業の理解に役に立ちましたか。

1. 非常に役に立った
2. 役に立った
3. あまり役に立たなかった
4. 全く役に立たなかった
5. 講義資料やレジュメ等が配布され、教科書は使用していない  
※3と4を回答した方はその理由を記述式アンケートにお答え下さい。（記述式④）

【設問 13】 補助教材（プリントの資料、ビデオ、OHP など）は授業内容の理解に役に立ったと思いますか。

1. 非常に役に立った
2. 役に立った
3. あまり役に立たなかった
4. 全く役に立たなかった
5. 補助教材は無かった  
※1を回答された方はこの授業の補助教材が他の授業のそれと比較して良かったと思われる点を、反対に3と4を回答された方は役に立っていないと感じられた点を記述式アンケートにお答え下さい。（記述式⑤）

【設問 14】 あなたにとってこの授業の難易度は適切ですか。

1. 十分に理解できる内容
2. 理解できる内容
3. やや難解に思える
4. 難解過ぎて理解できない

【設問 15】 この授業内容のわからないところは主に誰に尋ねましたか

1. 授業が終わってから先生に
2. 試験前に先生に
3. 友達・先輩に
4. TAに
5. 尋ねなかった

【設問 16】 この授業に参加して視野が広がったと思いますか。

1. 授業内容に関心をもって自分でも関連した文献を読んだ（または Web ページで関連する事柄を検索して調べてみた）
2. そうしたこと（1のようなこと）まではやらなかったが授業の内容自体は興味深かった
3. 内容がよくわからなかったため、視野が広がったという意識はない
4. 授業内容について関心がもてなかった

【設問 17】 あなたはこの授業で、迷惑行為等で集中できないようなことを感じましたか。

1. 授業に集中できないという状況はまったく感じなかった
2. 授業に集中できない状況は他の授業と比較して少ないように感じられた
3. 他の授業とまったく変わらないように思った



4. 他の授業と比較して集中できない状況がやや多いように思われた
5. ほとんど授業に集中できないといった状況が常態化していた

【設問 18】 あなたはこの授業にこれまで参加してどのように感じていますか。

1. 充実した内容と思い非常に満足している
2. 内容についてはまあまあ満足している
3. 内容について満足も不満もない
4. 内容についてやや不満に思えた
5. 授業内容が退屈で非常に不満に思う

【設問 19】 この授業はあなたの友人や後輩の人に薦めたい授業ですか。

1. 是非薦めたいし、担当者の他の講義も受講したい
2. 面白い授業なので薦めたい
3. どうでもよい
4. 薦められない

【設問 20】 この授業は、あなたの将来の生き方や考え方に影響を及ぼす内容でしたか。

1. この授業は将来の進路やキャリア形成を考える上で決定的な影響を与えたと思う
2. この授業は将来の進路やキャリアを考える上でひとつの参考になった
3. そうしたこととは関係のない内容のように思われる
4. そのような思いで受講したがあまり参考にならず期待はずれであった
5. 何となく参加したのでそのような意識を感じることもなかった

## 2. 相関係数とクロス集計による一元配置と t 検定

2007 年度前セメスター授業アンケートの全 6,731 回答数のうち、完全皆回答数が 6,120、部分回答数が 601、完全無回答が 10 であった<sup>4)</sup>。アンケートは前セメスター中の講義がすでに 7 割が終了した期間に実施され、授業アンケートを実施した講義の履修者数に対するアンケート回答数（完全無回答を除く）は 62% であり、アンケート実施前にドロップアウトした学生が上級生になるほど多くなった。そのため、以下の分析は全学生にたいしての結果ではなく、ドロップアウトをせずに受講し続けている学生、換言すれば出席率がよい学生を対象とした分析結果であることを考慮しなければならない。

まず、完全皆回答 6,120 を使用して、Pearson の相関係数を求めた。その結果、有意水準 1% の両側検定でゼロ仮説を棄却できる設問間のうち 0.5 以上の高い相関のあるものは【設問 14】授業の難易度の設問と【設問 18】授業の満足度の設問、また『学究意欲』のすべての設問間の相関係数が高かった<sup>5)</sup>。これらから、（相関係数自体因果関係を示す値ではないものの、）授業の難易度が満足度やキャリア形成、さらに授業を友人・後輩に薦めたいかという設問に大きく影響していることが読み取れると考察される。

つぎに、2 種類の設問の回答番号毎の度数をクロス集計で算出して、2 種類の設問の度数の一元分類と t 検定を行い、有意水準 5% での平均値の差の検定を行い、有意に差のある結果を以下

でまとめた<sup>6)</sup>。

まず、『属性』についての設問から、1・2年生は3・4年生ほど復習をしない結果を得、このことから低学年ほど学習態度が消極的であることがうかがわれる。また、各設問にたいする学年の項目を検討してみると、予習・シラバス・視野の設問に関して低学年と高学年で有意な差はなかったが、低学年は高学年よりも欠席回数が少なく、教科書の有用性を高く評価し、迷惑行為で授業に集中できなかつたと回答する傾向があった。その他の設問では高学年が低学年よりも高い評価を与えている。

つぎに、『学習意欲』に属する設問から、シラバスを読んだあるいはシラバスを読んで興味を持った学生は学年・性別・迷惑行為の設問以外の設問で高い評価を与え、特に、欠席回数がゼロ回の学生はシラバスを読んで興味を持った学生が多く、欠席回数が少ない学生ほど授業がキャリア形成の参考になったと回答する傾向にあった。また、授業の選択理由に関しては、1・2年生では必修科目が多く、3年生以上では選択科目が多いことから、それぞれに分けて分析を行った結果、1・2年生の授業選択理由は性別・欠席回数・迷惑行為の設問、3年生以上では教科書・補助教材の有用性・授業の不明箇所についての有意な差がないが、両グループとも、時間割を埋めるために授業を選択したと回答した学生は他の設問で低い評価を与える傾向にあった。また、予習をしている学生は学年・性別の設問以外の多くの設問で高い評価を与え、復習をしている学生は性別・迷惑行為の設問以外の設問で高い評価を与えた。また復習を全くしない学生は全体の53.5%であった。

『授業評価』についての設問11から15では性別と欠席回数の設問には有意な差がなく、さらに、補助教材の有用性は日本人学生と留学生の間にも有意な差がなかった。また、教科書の指定がある授業を前提にした場合、教科書があまり役に立たなかつたと回答した学生に比べ、全く役に立たなかつたと回答した学生は補助教材の有用性と授業の理解度・興味度でより高い評価を与えた。これは表1より教科書を使用し、かつ補助教材があるという回答が全体の47.5% (2,966回答)であり、教科書と補助教材が存在する授業では、教科書よりもむしろ補助教材がより有用であったことを意味しているのかもしれない。つぎに、授業の理解度が高い学生、授業の不明箇所を誰かに尋ねた学生、あるいは迷惑行為によって授業に集中できないことはなかつたと回答した学生は性別・日本人学生あるいは留学生・欠席回数の設問以外の設問で高い評価を与えた。特に、授業の不明箇所を教員あるいはTAに尋ねた学生は積極的な理由で授業を選択し、予習・復習をする傾向が高く、事前にシラバスを読んでいる学生が多い傾向にあった。

さらに、『学究意欲』に属する設問で高い評価を与えた学生、板書の書き方が分かりやすいと回答した学生、あるいは教科書・補助教材の有用性で高い評価を与えた学生は、性別と欠席回数以外の設問で高い評価を与えている。こうした、『学習意欲』と『授業評価』と『学究意欲』に属する設問で高い評価を与えた学生は次節で観るように、因子分析での「積極型学生」グループに属する学生であると想像される。

最後に、日本人学生と留学生を比較すると、留学生は日本人学生に比べ、欠席回数と教科書・

表1 【設問11】から【設問13】の回答5の度数

A：【設問12】「1～4 教科書を使用している」回答のケース				
		【設問11】板書が		合 計
		あ る	ほとんどない	
【設問13】補助教材を使用	している	44.1% (2,754)	3.4% (212)	47.5% (2,966)
	していない	9.8% ( 610)	0.4% ( 25)	10.2% ( 635)
合 計		53.8% (3,364)	3.8% (237)	57.6% (3,601)
B：【設問12】「5 教科書を使用していない」回答のケース				
		【設問11】板書が		合 計
		あ る	ほとんどない	
【設問13】補助教材を使用	している	25.1% (1,566)	9.7% (604)	34.7% (2,170)
	していない	2.1% ( 350)	5.6% (129) <sup>a</sup>	7.7% ( 479)
合 計		30.7% (1,916)	11.7% (733)	42.4% (2,649)

( )内は度数を表す。

a：一部の実技・実習科目であると考えられる。

補助教材の有用性と迷惑行為の設問以外の設問で高い評価を与えている。特に、留学生は日本人学生よりもシラバスをより参考にし、授業の不明箇所を誰か（特に、教員・TA）に尋ねることによって、語学の不便さを補うかたちで、授業の理解度が日本人学生と同等になっているのではないかと推測される。

つぎに、アンケート回答を用いて因子分析を行い、共通因子を検出するとともに、4節での学生の判別分析に役立てる。

### 3. 因子分析

『属性』を表す設問1から4と欠席に関する設問5・6を除く設問7から設問20の因子分析を行った<sup>7)</sup>。その結果、固有値が1以上の3因子を抽出し、順に寄与率は31.21673%、5.998343%、3.792992%となり、累積寄与率は41.00807%であった。

表3の第1因子のパターン行列要素が大きい主要設問から、授業を理解できず、将来のキャリアと結び付けられない因子を「理解応用力の脆弱性」要因、第2因子の因子行列要素が大きい主要設問から、教科書の有用性、板書の書き方、消極的学習態度を表す因子を「学習態度の消極性」要因、第3因子の因子行列要素が大きい主要設問から、授業選択理由・講義開始前にシラバスを事前に読まない因子を「モチベーションの希薄性」要因とよぶことにする<sup>8)</sup>。表4の因子相関行列によれば、各因子の相関係数は0.6前後である。

また、各回答の3種類の因子得点の正負のうち、相対的に、理解応用力が豊かな学生（第1因子得点が負の学生）の割合は54.6%、積極的な学習態度の学生（第2因子得点が負の学生）が44.1%、モチベーションが高い学生（第3因子得点が負の学生）は47.0%となり、辛うじて理解

表2 因子行列<sup>9)</sup>

	第1因子	第2因子	第3因子
	理解応用力の脆弱性	学習態度の消極性	モチベーションの希薄性
【設問 18】 この授業に参加してどう感じているか	0.824	-0.285	0.075
【設問 19】 この授業を友人や後輩に薦めたいか	0.759	-0.099	-0.044
【設問 16】 授業に参加して視野が広がったか	0.718	-0.116	-0.017
【設問 14】 授業の難易度は適切か	0.694	-0.049	-0.036
【設問 20】 将来の生き方や考え方に影響を及ぼす内容か	0.593	-0.174	0.046
【設問 17】 迷惑行為等で集中できないことはあったか	0.537	0.436	0.063
【設問 13】 補助教材(資料・ビデオ・OHP)は役立ったか	0.518	0.259	-0.362
【設問 12】 教科書は授業の理解に役立ったか	0.517	0.360	0.158
【設問 8】 予習をしているか	0.485	0.314	0.094
【設問 9】 復習しているか	0.369	0.210	0.239
【設問 11】 板書は分かりやすいか	0.369	-0.155	0.032
【設問 15】 この授業に関して不明箇所は誰に尋ねたか	0.359	-0.009	-0.028
【設問 10】 履修するにあたり、シラバスは役立ったか	0.331	0.338	0.308
【設問 7】 授業を選んだ理由	0.443	0.188	-0.445

因子抽出法は最尤法

表3 パターン行列<sup>a</sup>

	第1因子	第2因子	第3因子
	理解応用力の脆弱性	学習態度の消極性	モチベーションの希薄性
【設問 18】 この授業に参加してどう感じているか	0.952	-0.024	-0.107
【設問 19】 この授業を友人や後輩に薦めたいか	0.664	0.026	0.127
【設問 16】 授業に参加して視野が広がったか	0.661	0.027	0.076
【設問 14】 授業の難易度は適切か	0.649	0.005	-0.052
【設問 20】 将来の生き方や考え方に影響を及ぼす内容か	0.563	0.067	0.130
【設問 17】 迷惑行為等で集中できないことはあったか	0.456	-0.038	-0.060
【設問 13】 補助教材(資料・ビデオ・OHP)は役立ったか	0.270	0.041	0.088
【設問 12】 教科書は授業の理解に役立ったか	-0.046	0.679	-0.181
【設問 8】 予習をしているか	0.027	0.599	0.053
【設問 9】 復習しているか	-0.069	0.586	0.215
【設問 11】 板書は分かりやすいか	0.106	0.501	-0.148
【設問 15】 この授業に関して不明箇所は誰に尋ねたか	0.036	0.489	0.108
【設問 10】 履修するにあたり、シラバスは役立ったか	0.000	-0.144	0.733
【設問 7】 授業を選んだ理由	0.000	0.017	0.672

因子抽出法は最尤法

回転法は Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

a: 5 回の反復で回転が収束した。

表4 因子相関行列

	理解応用力の脆弱性 (第1因子)	学習態度の消極性 (第2因子)
理解応用力の脆弱性(第1因子)	1	
学習態度の消極性(第2因子)	0.598275069	1
モチベーションの希薄性(第3因子)	0.625481797	0.61208188

表5 因子得点によるグループ化

グループ番号	学生の特質	第1因子	第2因子	第3因子	度数	相対度数
1	積極型学生	負	負	負	1,746	28.5%
2	義務教育努力型学生	負	負	正	419	6.8%
3	古典的大学生	負	正	負	596	9.7%
4	及第確保型学生	負	正	正	580	9.5%
5	基礎学力不足型学生	正	負	負	223	3.6%
6	熱意学力不足型学生	正	負	正	313	5.1%
7	授業失望型学生	正	正	負	314	5.1%
8	無気力型学生	正	正	正	1,929	31.5%
合計					6,120	100%

応用力が高い学生が低い学生を上回る結果となり、このことから、学習にたいするモチベーションと学習態度の消極性が危惧される。

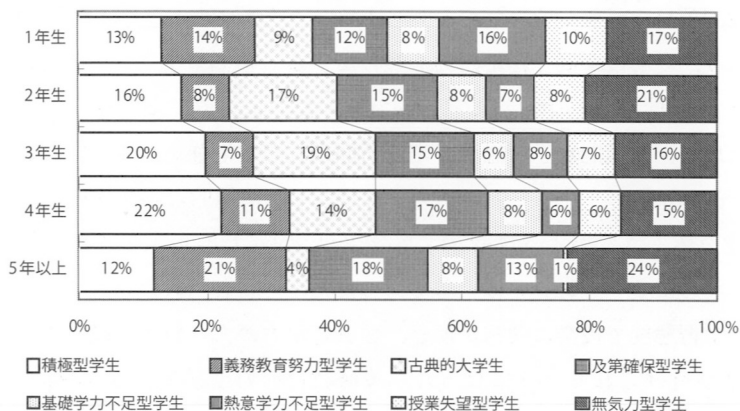
さらに、これら3因子得点の正負から学生を8グループに分別して、名称を付け、各グループの度数を求めると表5となった。ここで、負の因子得点は設問項目の評価が高い学生を表し、正の因子得点は設問項目の評価が低い学生を表している。そこで、モチベーションが高く、積極的な学習態度であり、理解度が高く、応用力も長けている「積極型学生」の割合は28.5%、それとは正反対の「無気力型学生」の割合は31.5%であった。次いで、モチベーションが高く、理解応用力があるためか、消極的な学習態度で定期試験前にだけ勉強をする「古典的大学生」と名付けた学生は9.7%であり、一方、モチベーションが低く、消極的な学習態度で、及第の成績で十分と考え、単位を落とさないように受講する学生は9.5%であり「及第確保型学生」と名付けた。また、授業前のモチベーションは希薄であったが、一旦義務教育課程のように科目を与えられると積極的な学習態度で授業に興味を湧き、理解応用力があるため、最終的には将来のキャリア形成にまで結び付けられるようになった「義務教育努力型学生」は6.8%、一方、モチベーションが希薄であり、学習態度が積極的であるが、理解応用力がともなわない「熱意学力不足型学生」は5.1%であった。最後に、モチベーションが高いものの、学習態度が消極的であるために、授業内容が理解し難く、授業に失望し低い評価を与えた「授業失望型学生」は5.1%であり、モチベーションが高く、学習態度も積極的であるものの、授業内容が理解し難い「基礎学力不足型学生」は3.6%であった。

以下では、これら8学生グループに関して考察していくが、一人の学生が複数の講義を受講し、授業アンケートを複数回答しているため、その学生はある講義では「積極型学生」であると判断されたとしても、他の講義では「無気力型学生」と判断されることが十分あり得るということを留意しておく必要がある。これらのことを念頭において、学生の3~4人に1人は「積極型学生」であり、3人に1人は「無気力型学生」であり、5人に2人はその中間に位置する学生であると推測される。

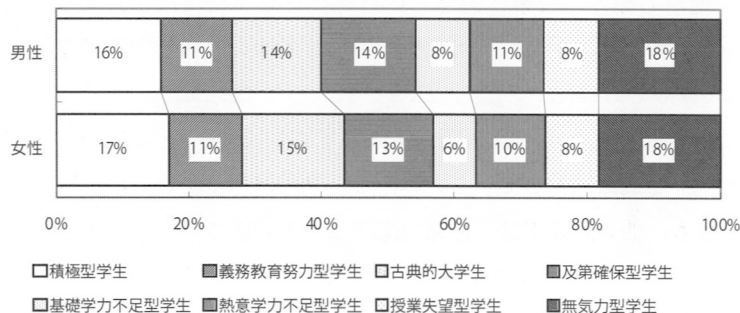
設問2~4の8学生グループ毎の相対度数と学生グループ別に設問5~20の回答毎の相対度数

をグラフ1からグラフ19で示した。その結果、まず特徴的な事項を以下で記述する。【グラフ1】より4年生までの上級生ほど「積極型学生」と「及第確保型学生」の割合が増加していく。このことは積極的な学習態度の学生の割合が増えるとともに、卒業のために及第を得るような学習だけで済ませようとする学生の割合も増加することを示している。【グラフ3】より、留学生では「積極型学生」の割合が半分以上であったのに対し、日本人学生では「無気力型学生」が多かった。【グラフ7】より「積極型学生」でさえも毎回予習をする学生と予習をしたことがない学生の割合はほぼ同じ割合1/4であった。【グラフ8】より全く復習しない学生は「無気力型学生」グループでは88%であり、【グラフ14】より授業の不明箇所を誰かに尋ねた学生は「積極型学生」グループでは90%、「無気力型学生」グループでは23%であった。【グラフ2】と【グラフ4】より、性別と欠席回数には学生グループ間に大差がなく、また80%以上の学生が欠席回数2回までであった。このことは、アンケート実施が講義開始後7割程度終了した期間であったために、すでに講義をドロップアウトした学生はアンケートに回答していないと考えられる。

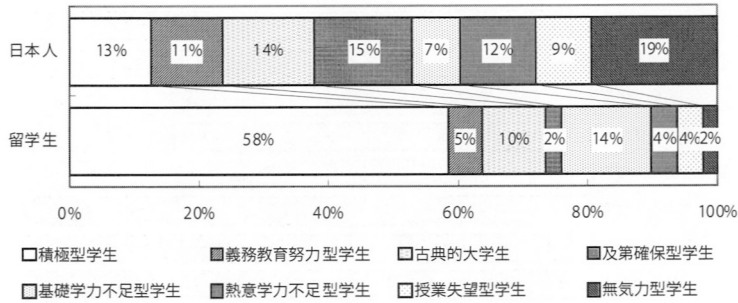
グラフ1 【設問2】学 年 (回答数 6,095)



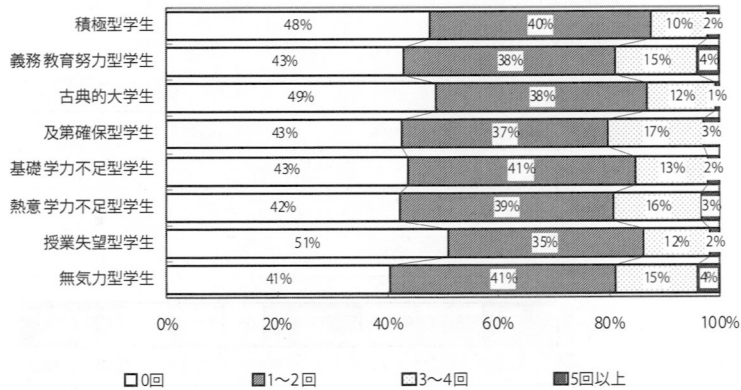
グラフ2 【設問3】性 別 (回答数 6,120)



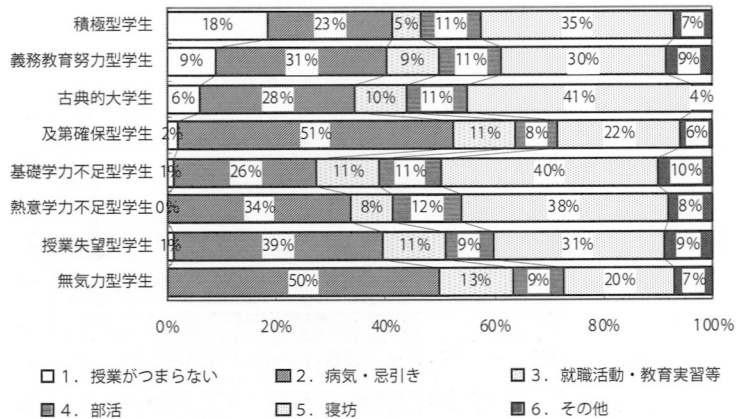
グラフ3 【設問4】日本人学生か留学生か（回答数 6,120）



グラフ4 【設問5】何回欠席しましたか（回答数 6,120）

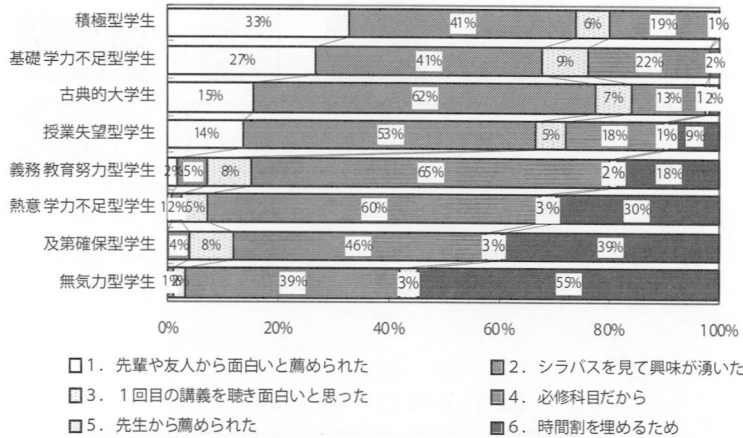


グラフ5 【設問6】授業を欠席した理由（回答数 6,120）

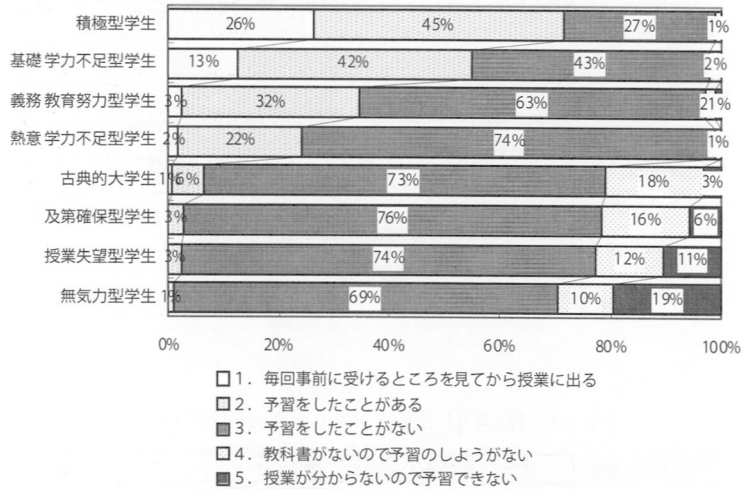




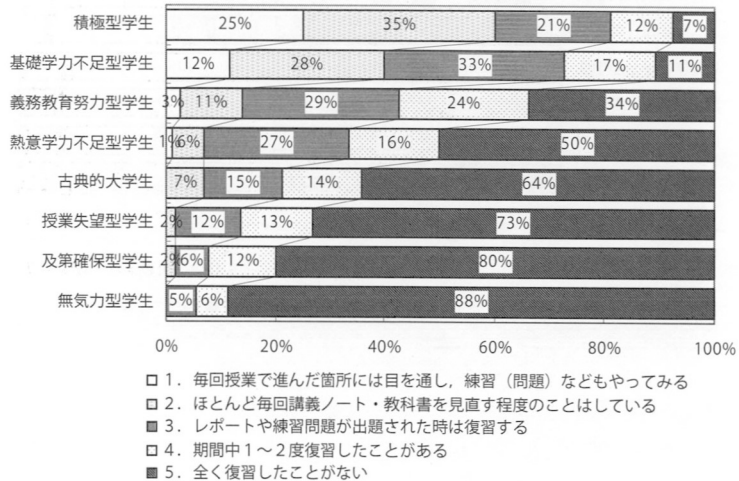
グラフ6 【設問7】この授業を選んだ理由（回答数 6,120）



グラフ7 【設問8】 予習をしているか（回答数 6,120）

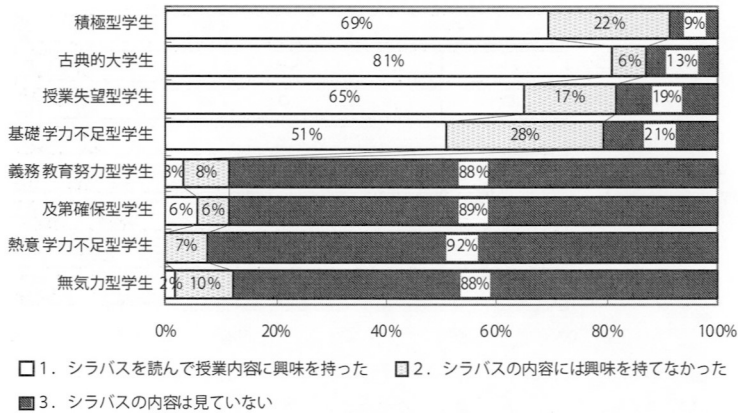


グラフ8 【設問9】 復習をしているか（回答数 6,120）

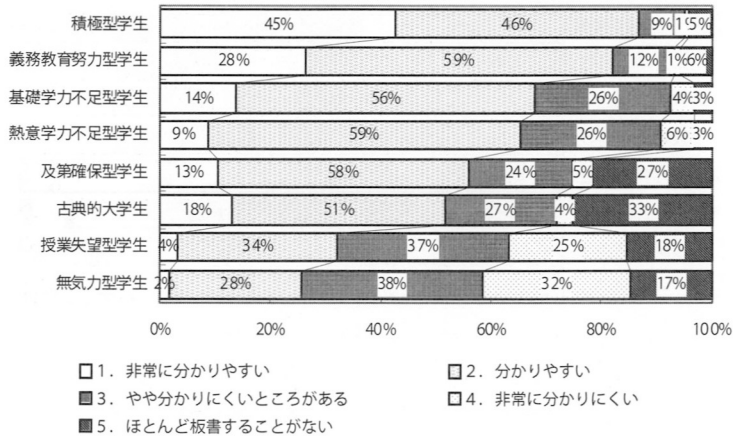




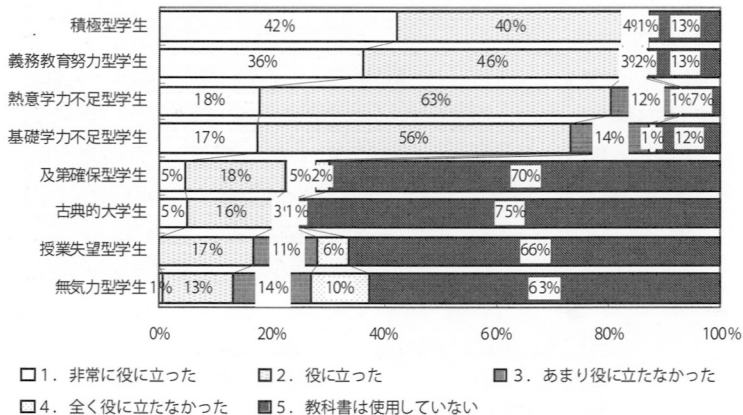
グラフ 9 【設問 10】履修するにあたり、シラバスが役立ったか（回答数 6,120）



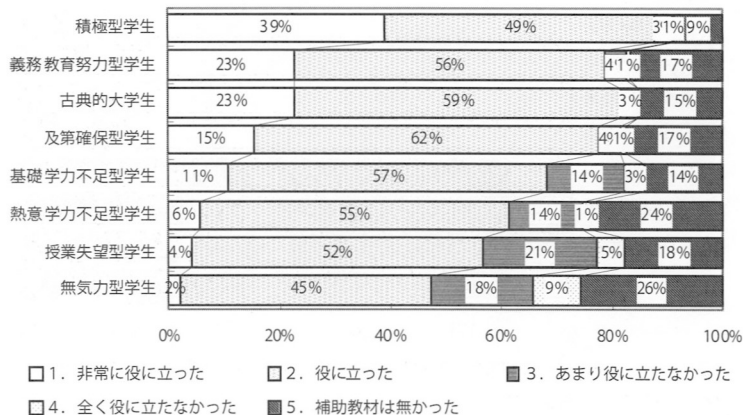
グラフ 10 【設問 11】板書は分かりやすいか（回答数 6,120）



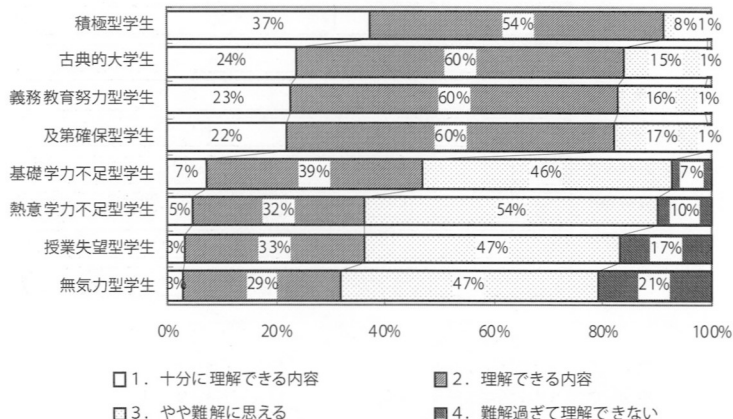
グラフ 11 【設問 12】教科書は授業の理解に役立ったか（回答数 6,120）



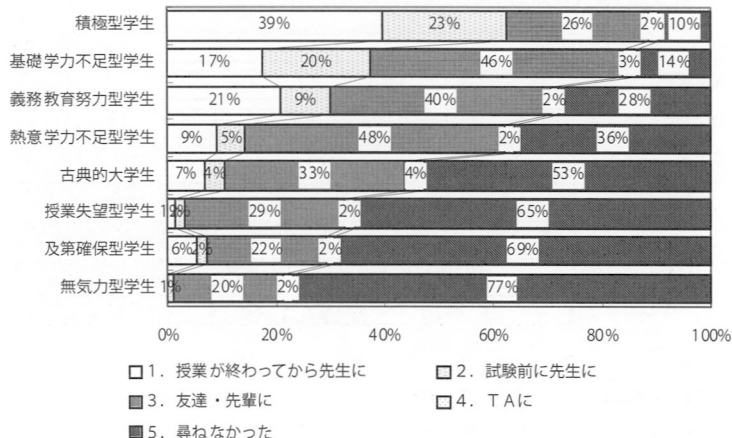
グラフ 12 【設問 13】 補助教材（資料・ビデオ・OHP 等）は役立ったか（回答数 6,115）



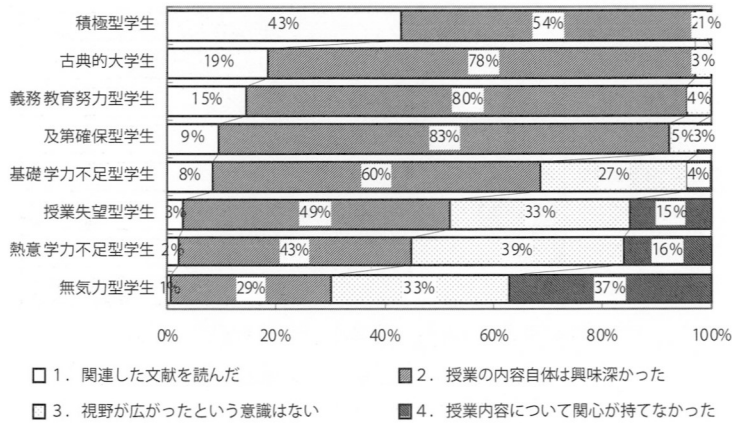
グラフ 13 【設問 14】 授業の難易度は適切か（回答数 6,120）



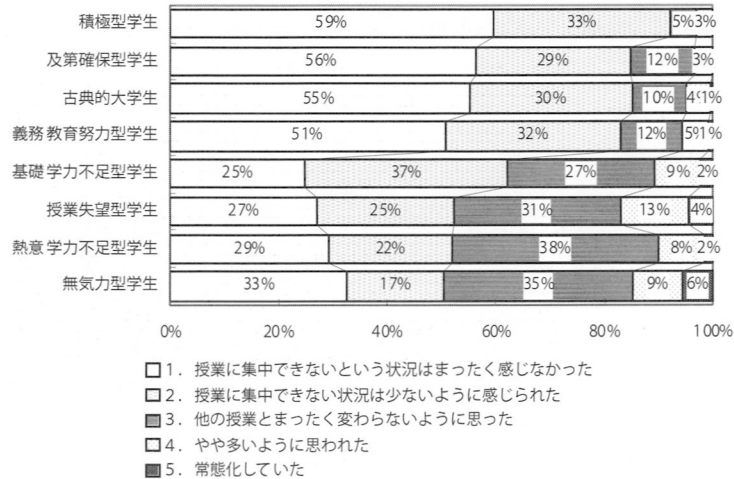
グラフ 14 【設問 15】 授業に関して不明箇所は誰に尋ねたか（回答数 6,120）



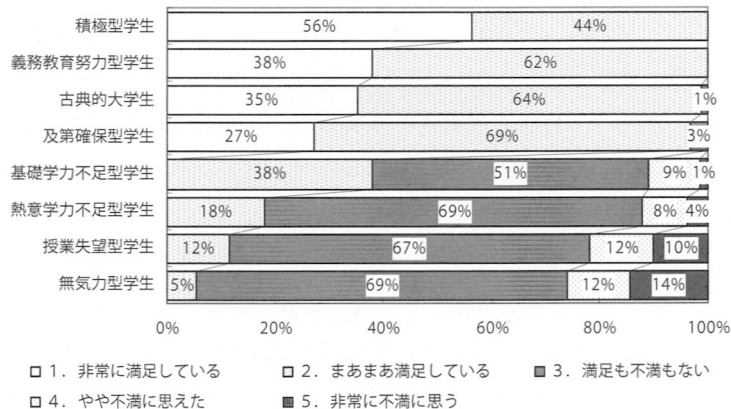
グラフ 15 【設問 16】 授業に参加して視野が広がったか（回答数 6,120）



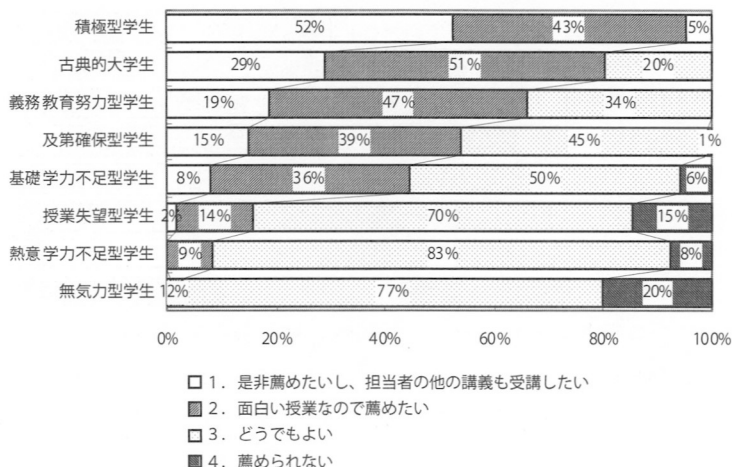
グラフ 16 【設問 17】 迷惑行為等で集中できないことがあったか（回答数 6,120）



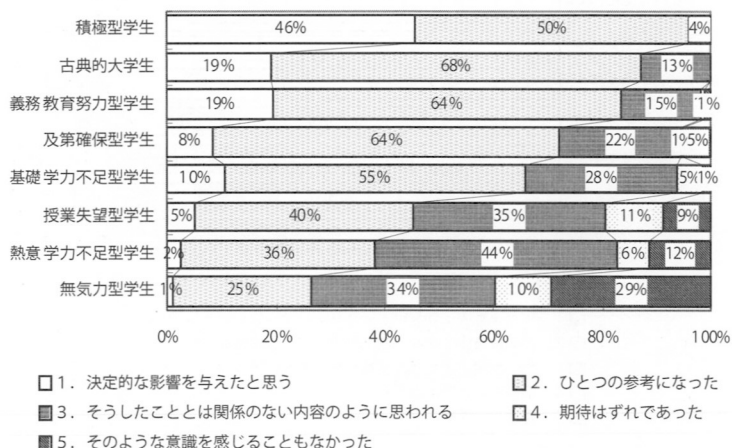
グラフ 17 【設問 18】 授業に参加してどのように感じているか（回答数 6,120）



グラフ 18 【設問 19】 この授業を友人・後輩に薦めたいか (回答数 6,120)



グラフ 19 【設問 20】 将来の生き方や考え方に影響を及ぼす内容か (回答数 6,120)



【グラフ 6】より、『モチベーションの高い学生』グループのうち先輩や友人から薦められた、あるいはシラバスを見て興味が湧いたという理由で授業を選択したと回答した学生の割合は 67～77%であり、【グラフ 9】より履修するにあたりシラバスを読んだ学生の割合が 79～91%であった<sup>10)</sup>。一方、『モチベーションの低い学生』グループでは【グラフ 6】より必修科目あるいは時間割を埋めるためという理由で授業を選択したと回答した学生の割合は 83～94%、【グラフ 9】より履修するにあたりシラバスを読んでいない学生の割合は 88～92%であった。これらのことから、モチベーションを上げるための試作としては、履修手続き前にシラバスを必ず読ませるなどの工夫をして、学生へのモチベーションを上げる必要があるかもしれない。

つぎに、【グラフ 11】より教科書が(非常に)役に立ったと回答した学生の割合は『学習態度が

『積極的な学生』グループでは73～82%であり、『消極的な学生』グループでは14～23%であり、このことから教科書の指定が望ましいが、教員の教授方法や学生の能力に適した教科書が存在しないのかもしれない。また、【グラフ7】より授業がわからないので予習できないと回答した学生の割合は『学習態度が積極的な学生』グループでは0～1%であり、『消極的な学生』グループでは3～19%であり、このことから、無気力であるため授業が理解できず、授業がわからないので一層無気力になるといった悪循環に陥っている可能性が考えられる。さらに、【グラフ10】よりほとんど板書することがないと回答した学生の割合は『学習態度が積極的な学生』グループでは3～6%であり、『消極的な学生』グループでは17～33%であり、板書のない講義では学生の学習態度が消極的になる傾向にあり、たとえ教科書と補助教材を使用しても板書が必要でない講義であっても、板書を確認することが学生の学習態度にとって重要であることを示唆していると考えられる。【グラフ8】と【グラフ14】より『学習態度が消極的な学生』ほど全く復習しない学生と授業の不明箇所を誰にも尋ねない学生の割合が高かった。このことから復習をさせるような方策、たとえば宿題・レポートなどの課題を提出させたり、わからない箇所を質問させるなどの対処が必要であろう。

最後に、【グラフ16】より、『授業の理解応用力が高い学生』グループは迷惑行為で授業に集中できないことはなかったと回答した学生<sup>11)</sup>が94～97%であり、『低い学生』グループでは83～90%であり、グループによる大差はなかった。【グラフ5】より寝坊による授業欠席が20～40%を占め、『授業の理解応用力が高い学生』は授業がつまらないという理由で欠席する学生が少数だが存在した。これは授業の理解応用力が乏しい学生に合わせた稚拙な講義内容となっているためかもしれない。他方、設問13（補助教材）・14（授業の難易度）・18（授業の満足度）・19（授業の推薦）・20（キャリア形成の一役）では授業の理解応用力による学生グループに大きな差異が現れた。【グラフ12】より、補助教材を使用している講義を前提にして、補助教材が（非常に）役に立ったと回答した学生の割合は『授業の理解応用力が高い学生』グループでは63～80%、一方『乏しい学生』グループでは35～58%であった。【グラフ13】より、授業が理解できると回答した学生の割合は『授業の理解応用力が高い学生』では82～91%であり、一方『乏しい学生』では31～46%であった。【グラフ15】より、授業に参加して関連した文献を読んだあるいは内容が興味深かったと回答した学生は『授業の理解応用力が高い学生』グループでは91～97%、『乏しい学生』グループでは30～68%であった。【グラフ18】より、この授業を（是非）友人・後輩に薦めたいと回答した学生は『授業の理解応用力が高い学生』グループでは54～95%、『乏しい学生』グループでは3～44%であった。【グラフ19】より、（少なくとも）キャリア形成の参考になったと回答した学生は『授業の理解応用力が高い学生』グループでは72～96%、『乏しい学生』グループでは26～65%であった。結局、前述したように、『授業の理解応用力が乏しい学生』グループにとっては授業内容を理解できないことが一層無気力にさせていることを示していると考えられる。

しかしながら、【グラフ17】より、授業に（非常にあるいはまあまあ）満足と回答した学生は

『授業の理解応用力が高い学生』グループでは96～100%と高く、『乏しい学生』グループでも74～89%と高い評価を与え、学生は教員の努力をある程度認めていると考えられる。

上述した履修手続きの工夫や授業内容の確認のため板書を行うことや課題の提出によって、モチベーションを高め、学習態度を改善させ、その結果として授業の理解応用力が高まるものと希望したい。

## 4. 判別分析

最後の分析として、前節の因子分析で導出した3因子の各因子得点の正負によって判別した番号を従属変数、設問を独立変数として判別分析を行う。その際、8グループの学生を一度に判別すると煩雑になるために、1因子毎に2グループに判別し、3因子分を各回毎の判別で行うことによって、8グループに判別する。分析後に正準判別関数を使用して新学期の学生の判別を講義途中で行えることを期待して、因子分析より得られた表6の因子抽出後の共通性から、説明変数を1つに絞り込むことにし、判別式を表7に示した<sup>12)</sup>。表7は3因子を代表する設問にたいして学生の回答を予想できる順に並べ替えている。すなわち、教員は学習にたいする講義前の学生のモチベーションを把握し、講義中の学習への態度と理解応用力を順に推測できると想定する。また、回答番号欄は正準判別関数を使用して、設問の回答番号によって正のグループと負のグループに判別される境界回答番号を表している。たとえば、最初の行の～2/3～は【設問18】のある一人の学生の回答が1か2であれば、正準判別関数は負となり、『理解応用力が高い学生』グループに判別され、3～5であれば、正準判別関数は正となり、『理解応用力が低い学生』グループに判別されることを意味している。また、表8の「元グループ」は因子得点の正負による2グ

表6 共通性

	初 期	因子抽出後
【設問18】この授業に参加してどう感じているか	0.6057766	0.7659014
【設問19】この授業を友人や後輩に薦めたいか	0.5284746	0.5883077
【設問16】授業に参加して視野が広がったか	0.4878755	0.5295240
【設問20】将来の生き方や考え方に影響を及ぼす内容か	0.4507744	0.4860371
【設問14】授業の難易度は適切か	0.3439333	0.3842197
【設問17】迷惑行為等で集中できないことはあったか	0.1446776	0.1610029
【設問13】補助教材(資料・ビデオ・OHP)は役立ったか	0.1259099	0.1293925
【設問9】復習しているか	0.3778197	0.4818545
【設問8】予習をしているか	0.3343193	0.4214044
【設問12】教科書は授業の理解に役立ったか	0.2386824	0.3187424
【設問11】板書は分かりやすいか	0.2110644	0.2369353
【設問15】この授業に関して不明箇所は誰に尋ねたか	0.2864450	0.3425030
【設問7】授業を選んだ理由	0.3215187	0.4660773
【設問10】履修するにあたり、シラバスは役立ったか	0.2610597	0.4292242

因子抽出法は最尤法

表7 固有値・Wilksのλ・判別式・回答番号

判別の種類	固有値	Wilksのλ	正準判別関数係数		回答番号
			定数項	係数	
第1因子を代表する 【設問18】による判別式	1.2562	0.443222	-3.4873911	1.51550335	~2/3~
【設問14】による判別式	0.3787	0.725296	-3.2395753	1.42378460	~2/3~
第2因子を代表する 【設問9】による判別式	0.6869	0.592804	-4.0592200	1.01829917	~3/4~
第3因子を代表する 【設問10】による判別式	1.0473	0.4884396	-3.47284138	1.56947196	~2/3~

表8 各判別式による2グループの誤判別率

因子名と判別式に使用する設問	判別されたグループ		誤判別	
	高い	低い		
第1因子：理解応用力（設問18）	高い	3,265	76	536
	低い	460	2,319	8.8%
第1因子：理解応用力（設問14）	高い	2,852	489	1,500
	低い	1,011	1,768	14.5%
第2因子：学習態度（設問9）	高い	1,731	970	1,267
	低い	297	3,122	20.7%
第3因子：モチベーション（設問10）	高い	2,365	514	937
	低い	423	2,818	15.3%

グループと「判別されたグループ」は判別得点の正負による2グループの符号が一致している回答数と一致していない回答数を表し、網点背景のある回答数が誤判別数となっている。

まず、第3因子を代表する【設問10】履修前にシラバスを読んだかの設問を独立変数とする。そこで、新学期の講義の中で学生にシラバスを読んできたかを質問して、その結果、履修前にシラバスを読んだと答えた学生<sup>13)</sup>を『モチベーションが高い学生』と判定し、一方、シラバスを読んでいないと答えた学生を『低い学生』と判定する。そのとき、表8より15.3%程度の誤判別率、すなわち6人に1人の割合で誤判別を行う可能性を覚悟しなければならないことになる。

同様に、第2因子を代表する【設問9】復習をしているかの設問を独立変数とする。そこで、講義の中でレポート・練習問題を行う学生<sup>14)</sup>を『学習態度が積極的な学生』と判定し、一方、レポート・練習問題をしない学生を『消極的な学生』と判定する。そのとき、表8より20.7%程度の誤判別率、すなわち5人に1人の割合で誤判別を行う可能性を覚悟しなければならないことになる。

最後に、第1因子を代表する【設問18】授業の満足度の設問を独立変数とするとき、表8より誤判別率が8.8%となったが、講義期間中に学生の満足度を客観的に把握することが困難である。そのため、講義中の学生の様子から判断できそうな【設問14】授業の難易度の設問を次善の



表9 各判別式による8グループの誤判別率

判別式に使用した設問	誤判別	誤判別率
設問18(第1因子)・設問9(第2因子)・設問10(第3因子)	2,394	39.1%
設問14(第1因子)・設問9(第2因子)・設問10(第3因子)	3,039	49.7%

設問と選択するとき、講義の中で授業内容を理解していると感じさせる学生は『授業の理解応用力が高い』と判定し、学生が難解だと思っていると感じさせる学生は『理解応用力が乏しい』と判定する。そのとき、表8より14.5%程度の誤判別率、すなわち7人に1人の割合で誤判別を行う可能性を覚悟しなければならないことになる。

さらに、一人の学生をこれら各判別から2学生グループに判別する手法を順に3度繰り返して、8グループのうちの1つのグループに判別した場合の誤判別数と誤判別率を表9で示した。その結果、49.7%程度の誤判別率となり、2人に1人の割合で誤判別を行う可能性を覚悟しなければならないだろう。

## おわりに

因子分析と判別分析の結果から、授業にたいするモチベーションを高めるために「履修前に必ずシラバスを読ませる」必要があろう。そのためにはまず、文部科学省が年間スケジュールや毎回の講義内容を書くよう指導するシラバスではなく<sup>15)</sup>、むしろ教員はこの講義が如何に実践に役立ち、将来のキャリア形成のために有用かを訴える形態に改めることが一つの方法であるかもしれない。文科省が指導するシラバスは本稿の分析での「積極型学生」にたいしては適切であっても、専門用語を使って年間スケジュールと毎回の講義内容を書いても、その他のグループに属する学生には理解されず、「シラバスを読んで興味が持てた」という回答、あるいは学生の実感を増やすとは想像し難い。また、たとえ予備登録をしなければならない実習科目等であったとしても「履修前に必ずシラバスを読ませる」必要があろう。しかしそのためには、履修方法の見直しあるいは履修システムの変更を余儀なくするかもしれない。そのような改善の結果、『モチベーションの低い学生』グループから『高い学生』グループにと53%の学生を『高い学生』に移行させるだろう。

また、学生に積極的な学習態度を得させるために、「板書を行って授業内容の確認を行うとともに、練習問題を実施し、必ず学生の実行を確認するか、あるいはレポートを提出させる」必要があろう。また、教員もそのフォローとして、練習問題の解答を示したり、レポートにコメントを書いて返却を行う必要があろう。こうした努力によって、『学習態度が消極的な学生』グループから『積極的な学生』グループにと55.9%の学生を『積極的な学生』に移行させるだろう。しかしながら、実技・実習といった講義形態の授業では工夫が必要であると思われる。

最後に、学生の理解応用力を高めるために、「授業に満足した」と感じさせる必要であるが、



これは結果論であるため、講義期間中にできることとしては「授業内容を理解させる」教員の一層の努力が必要であろう。具体的な改善を提案することは筆者には困難であり、また教科の性質から、各担当教員に考えていただきたい。そうすることによって、『授業の理解応用力が乏しい学生』グループから『理解応用力が高い学生』グループにと45.3%の学生を『理解応用力が高い学生』に移行させるだろう。

すべての学生が「積極型学生」になることが望まれる。しかし、こうした改善と努力を行ったとしても、基礎学力があまりにも低いために、講義時間中では大学の講義内容が理解できない学生をどうするかという問題が残されるが、本稿が考える現時点で行える改善の枠を超えているために、これ以上論じないことにする。しかし、これまで教育現場に接する多くの教員・職員が感じてきたことを本稿で実際に統計的な諸分析の結果として表せたことは意義のあるものであったと考える。最後に、本執筆は2007年度にほぼ完成していたものの、公刊が遅れたため、本稿で述べたいいくつかの改善策が2008年度の授業アンケートで実行されたことを2008年度のFD委員会と全教職員に感謝する。

〔注〕

- 1) 2006年度と2007年度にFD委員に任命され、FD委員長より授業アンケートの分析を命ぜられ、またその意向に沿うように分析を行った。さらに、委員長の許可の下、対外的にも差し障りのない範囲で公表することは時勢であると考え、授業アンケート分析結果をまとめたものが本稿である。なお、執筆に関して、当時のFD委員および委員長に感謝の意を申し上げるとともに、本稿の分析はあくまでもすべて筆者の責任によるものであり、FD委員就任中に公刊できなかったことを残念に思う。
- 2) 中央教育審議会「我が国の高等教育の将来像」答申（平成17年1月）による。
- 3) 2006年度後semesterと2007年度後semesterの授業アンケートは他大学のホームページで公開されている100以上の授業アンケート質問項目を参考にして2006年度FD委員によって作成された。
- 4) アンケート回答者の中には学年と所属学科の記入ミスも多数存在した。
- 5) 【設問14】と【設問18】の相関係数は0.540、【設問16】と【設問19】は0.615、【設問16】と【設問19】は0.520、【設問16】と【設問20】は0.569、【設問18】と【設問19】は0.664、【設問18】と【設問20】は0.571、【設問19】と【設問20】は0.532である。
- 6) t検定は分散が等しくないと仮定した2標本による検定を行った。紙面の制約上、度数分布表を割愛するが、必要な方は筆者まで連絡いただきたい(nakagawa@gifu-keizai.ac.jp)。
- 7) SPSSの最尤法で斜交回転（プロマックス）による因子分析を行った。設問1～20のすべての設問を使用して、因子分析を行った結果、因子数は5種類となった。この5種類の因子得点の正負に基づき、学生をグループ化した場合、 $32 (= 2^5)$ グループとなり、グループ数が多くなりすぎるために、『属性』の設問1～4と欠席に関する設問5と6を除いて因子分析を行った。
- 8) アンケート調査の多くは高い評価を大きい解答番号に割り当てるが、本稿の元になった授業アンケートでは小さい値を割り当てているために因子が負の要因となる名前となった。第1因子は【設問13】・【設問14】・【設問16】・【設問17】・【設問18】・【設問19】・【設問20】の因子行列が大きく、第2因子は【設問8】・【設問9】・【設問11】・【設問12】・【設問15】の因子行列が大きく、第3因子は【設問7】・【設問10】の因子行列が大きいことから名付けた。
- 9) 回転の収束は5回の反復であった。
- 10) 「1. シラバスを読んで授業内容に興味を持った」と「2. シラバスの内容には興味を持てなかった」という回答を加えた割合を表す。
- 11) 「1. 授業に集中できないという状況はまったく感じなかった」と「2. 授業に集中できない状況は少ない

- ように感じられた」と「3. 他の授業とまったく変わらないように思った」を加えた割合を示している。
- 12) SPSS による判別分析を行った。1 を超える固有値，あるいは Wilks の  $\lambda$  がゼロに近いと判別分析を行う価値があることが知られている。ここで，因子抽出後の第 1 因子の共通性が高い【設問 18】授業の満足度に関する設問では，講義終了間際でないと教員は把握できないために，次善の策として，講義期間中でも認識できる設問として【設問 14】授業の難易度の設問を判別分析に加えた。
  - 13) これは【設問 10】の「1. シラバスを読んで授業内容に興味を持った」と「2. シラバスの内容には興味をもてなかった」のどちらかを回答したことを意味する。
  - 14) これは【設問 9】の「1. 毎回授業で進んだ箇所には目を通し，練習（問題）などもやってみる」と「2. ほとんど毎回講義ノート（配布レジュメ・資料）・教科書を見直す程度のことはしている」と「3. レポートや練習問題が出題された時は復習する」のうちどれかを回答したことを意味する。
  - 15) 文部科学省は「授業の設計と教員の教育責任」で「……授業中に指導を行うだけでなく，シラバス等により，年間スケジュールや毎回の講義内容を詳細に明示したり，……」と述べている。

〔参考文献〕

- 〔1〕 岐阜経済大学 FD 委員会，「2007 年度前セメスターの授業アンケート」，岐阜経済大学。
- 〔2〕 文部科学省，『2 FD の定義・内容について』，「大学教員及びファカルティ・ディベロップメント等に関する参考資料」，[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/003/06102415/006.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/003/06102415/006.htm)。
- 〔3〕 文部科学省，「教育」の「大学・短大・高専・専門教育に関すること」の「授業の設計と教員の教育責任」の「大学の教育内容・方法の改善に関する Q&A（順次追加予定）：Q3. 日本の大学の現状について，『授業に出席しなくても単位が取れる』『勉強しなくても簡単に卒業できる』などの声を耳にしますが，これについて大学はどのような対策を講じているのでしょうか。」の「大学における教育内容・方法の改善等について」，[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/daigaku/04052801/003.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/003.htm)。