

## 学修成果と授業アンケート結果との関係性に関する一考察

A Study on the Relationship between the Learning Outcomes  
and the Result of Student Questionnaire

坂 井 一 貴

SAKAI Kazutaka

## 【要約】

本学では、Web シラバスシステムを用いて複数のアンケートを実施している。これまでは特に学修行動・生活調査から得られる学生の行動特性や特徴と学修成果の間に関係性があるかを分析してきたが、明確な特長付けまではできていない。しかし、すべての授業科目で実施している授業アンケートについてはより多くのデータが蓄積されているため、11,000 件超の授業アンケートを集計・分析し、個々の学生についてではなく、各科目の授業アンケート結果と学修成果との関係性について調査をした。

その結果として、好成績を獲得した科目群と低成績となった科目群では、授業外で費やした学修時間と獲得した成績との関係性は見いだせず、指示された課題等について消極的ではなく主体的に、そして積極的に取り組むことや、良い成績をとるために努力をするという姿勢によって成績、すなわち学修成果の違いが現れる可能性が示唆された。

【キーワード】 学修成果，授業アンケート，主体性，授業外学修時間。

## 1. はじめに

本学では、平成 24 年度「私立大学教育研究活性化設備整備事業」を活用し、Web シラバスシステムを構築し、毎回の授業の進捗状況に関して微調整を可能にしつつ、事前・事後学修の内容提示も容易に可能とした。これにより、学生への事前・事後学修の周知、および学生同士が自学自習をするきっかけを提供した<sup>[1]</sup>。

Web シラバスシステムで事前・事後学修としてすべきことを明示しているが、平成 25 年度「私立大学等教育研究活性化設備整備事業」を活用して、それを学内で学生同士が協働して自学自習できるようにラーニング・コモンズを整備した。さらに、事前学修の結果として、グループワーク形式の授業も成立することから、これまでの講義形式中心の教室にグループワーク等がしやすい可動式の机・椅子などを取り入れた教室を整備した。

平成 26 年度「私立大学等教育研究活性化設備整備事業」では、グループワーク用の教室や、成果発表を行うためのプレゼンテーション・スタジオを整備し、事前学修を前提とした反転授業形式等の多様な授業形態に対応しやすい環境構築をしている。

そして、平成 26 年度「大学教育再生加速プログラム(タイプⅡ:学修成果の可視化)」(当初平成 30 年度までの 5 年計画であったが、現在は平成 31 年度までの 6 年計画に変更されている)を活用して、各種収集したデータを集計・分析することによってどのような特性を持った学生の学修成果が高いのか、一方でどのような特性だと学修成果の高まりが低調なのか、さらには授業方法や教授法によって学修成果の差異が生じるのかを現在調査・研究しているところである。

本稿では、Web シラバスシステムに蓄積された客観的評価および主観的評価の学修成果と科目毎に学期末に実施する授業アンケートの結果にどのような関係性があるかを考察する。

## 2. 学期末の授業アンケートを調査対象とした経緯

これまで、大学教育再生加速プログラムの各種イベントや、本学の外部評価委員会等でも成果発表として、Web シラバスシステムで収集されたデータの分析結果をまとめることが多々あったが、その際は個々の学生に対しての総合的な学修成果である GPA と、概ね半年に 1 度実施をする学修行動・生活調査を基に分析を進めてきた。

しかしながら、現時点において GPA と学生の特性を示す学修行動・生活調査の結果からでは、学修成果と行動等の特性の関係性を明確に示せるものは明らかになっていない。

その原因の 1 つとして、以下の理由が存在するのではないかと考えられる。

筆者が所属する経営情報学科では、専門科目が経済・経営科目、会計科目、ビジネス実務・キャリア科目、情報科目の大きく 4 区分に分かれている。その他、ゼミや教養科目も存在する。そのため、文系科目の経済・経営科目と、理系的な要素が多分に含まれる情報科目では、個々の学生によって分野の得意・不得意が生じ、それぞれの科目群で学修成果の差が生じているケースが散見される。

したがって、すべての学修成果をまとめてしまう GPA においては、すべての科目群で平均的な学修成果を修めた学生と、得意・不得意科目群によって、それぞれ高い学修成果と低めの学修成果を修めた学生が同じような扱いになってしまい、GPA と行動等の特性の関係性を明確に示せないのではないかと考えられる。

そのため、本稿においては個々の科目に焦点を当てて、各科目の学修成果と学期末に実施する授業アンケートの結果の関係性を調査した結果を紹介する。

## 3. 学修成果と授業アンケートの集計結果

今回の学修成果と授業アンケートに関する調査対象は、平成 27 年度前期から平成 29 年度前期までの期間で筆者所属の経営情報学科が開講する科目と図書館司書課程科目の合計 184 科目である。実履修者数は再履修学生、科目等履修生も含め 395 名、延べ履修者数は 13,410 名である。一方、授業アンケートの回答者数は 370 名で延べ回答者数は 11,106 名であった。調査対象の履修者数等をまとめたデータが以下の表 1 である。

表 1. 調査対象の履修者数・授業アンケート数の概要

	履修者数	回答者数	未回答数	回答率	未回答率
実授業アンケート回答	395名	370名	25名	93.7%	6.3%
延べ授業アンケート回答	13,410名	11,106名	2,304名	82.8%	17.2%

上記の表 1 を見ると、履修者 1 人当たりで平均すれば 33.9 科目の授業アンケートを回答しなければならないが、回答率は 82.8% と高水準と言って良い水準である。また、実回答者数においても、履修申請後に休退学を選択した結果、必然的に未回答になった学生も含まれるため、こちらの回答率も概ね 95% 程度と高水準である。

ここで、教員による客観評価であるグレード評価の成績と授業アンケートの回答状況についての関係は、以下の図 1 の通りである。

ここでのグレード評価は、追・再試験を経た上の成績評価である。また、これ以降本稿で示されるグレード評価も同様の基準である。

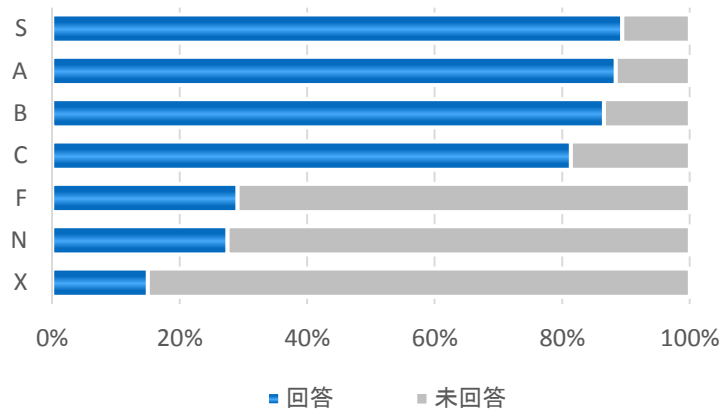


図 1. 教員による成績評価と授業アンケートの回答率

図 1 のグラフから明らかなことは、単位認定をされた科目と、単位不認定の科目の授業アンケート回答率に大きな隔たりがあることである。

単位認定された科目だけを見ても、結果的に S や A の高評価を得た科目は、90% 弱の回答率に対して、単位認定はされたが最も低い C 評価だった科目は 80% 強の回答率であり、評価の高かった科目ほど回答率が高い傾向が見られる。

また前述の通り、経営情報学科では、専門科目が経済・経営科目、会計科目、ビジネス実務・キャリア科目、情報科目の 4 区分に分けられ、その他ゼミや教養科目を含めて大きく 5 つの科目群に分類できる。個別の科目成績評価について、S を 4、A を 3、B を 2、C を 1、F、N、X をそれぞれ 0 と GPA 同様の重み付けし、学生毎・科目群毎に平均を取り、0 以上 4 以下の指標として数量化した。1 単位 45 時間の学修量の定義があるため GPA の場合は単位の重み付けもするが、現在の経営情報学科の学生の状況では、講義科目と演習科目の授業外学修時間の差は基本的にはない<sup>[2]</sup>。

そのため、本稿では成績評価の重みの数値の総和を科目数で割った値を採用した。今回の調査対象の履修者の科目群毎の相関マトリックスは以下の表 2 の通りである。

表 2. 学生毎に計算をした科目群毎の成績相関マトリックス

	経済・経営	会計	ビジネス	情報	その他	全科目
経済・経営	1.000	0.603	0.739	0.758	0.703	0.821
会計	0.603	1.000	0.581	0.738	0.737	0.837
ビジネス	0.739	0.581	1.000	0.772	0.749	0.848
情報	0.758	0.738	0.772	1.000	0.785	0.931
その他	0.703	0.737	0.749	0.785	1.000	0.927
全科目	0.821	0.837	0.848	0.931	0.927	1.000

参考までに全科目と各科目群の相関係数も提示しているが、全科目の中には各科目群の値が含まれているため、基本的に相関係数が高いのは必然である。一方で、科目群毎の相関係数に注目すると、いずれの科目群間においても最低でも 0.6 弱の相関係数であることから相関はあると言える水準ではある。

しかしながら、会計科目群と経済・経営科目群およびビジネス実務・キャリア科目に関しては弱めの相関関係である。本来会計科目群は経営科目群と言っても良く、学生の興味・関心については関連性が強くても良さそうであるが、どちらかと言うと関係性の薄いと想定される情報科目群との相関係数の方が高い。

会計科目群、情報科目群のいずれも数量的な扱いが多い科目群であることから、このような結果になっていると推測される。

次にアンケートの各問いについての集計結果を提示する。

最初に「I. 授業で獲得できた「学修成果」に関する自己評価」については、下記の内容で問うている。

問 1. この授業では、授業を通じて獲得できる力(=「学修成果」)を到達目標として説明してありますが、皆さんは、どの程度「学修成果」を獲得したと自分で評価しますか。下記の「学修成果」について自己評価してください。なお、該当しない「学修成果」につきましては、「まったく身に付かなかった」評価でも構いません。

- (1) 授業で説明された知識を理解し、身に付けることができた。
- (2) 授業で目指された、実践や表現、分析等のための技能(スキル)を身に付けることができた。
- (3) 授業で学修した知識・技能を活用して、当該分野の課題を解決あるいは表現・実践できるようになった。
- (4) 当該分野に対する関心が高まり、自ら主体的に学ぶ意欲、あるいは課題に取り組む意欲が増した。
- (5) 他者や社会、自然・環境との関わりの中に生きる人間として必要な社会性・人間性が身に付いた。

**【選択肢】**      大いに身に付いた                      いくらか身に付いた                      どちらともいえない  
                          あまり身に付かなかった                      まったく身に付かなかった

ここで、選択肢の「大いに身に付いた」を 4 とし、「まったく身に付かなかった」を 0 とした 5 段階評価として、教員による客観評価であるグレード評価毎に学修成果の自己

評価の平均値を求めたものが以下の図 2 である。

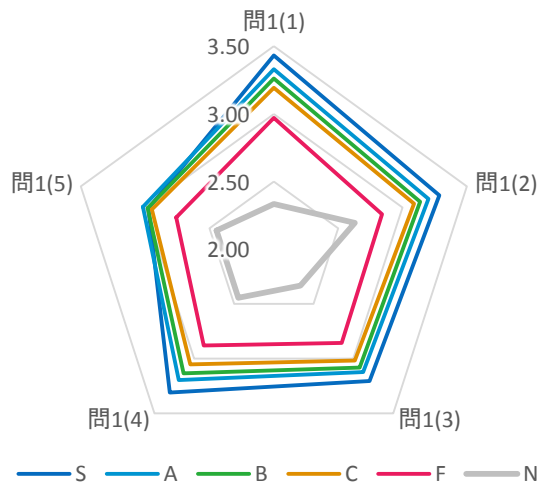


図 2. 教員による成績評価別 学修成果の自己評価

学生の学修成果の獲得状況に関する自己評価は、結果として単位認定された科目の問 1(1)から問 1(4)のまでは、教員による評価が良い科目ほど自己評価が高いが、問 1(5)については、どの評価の科目においてもほぼ同一である。

一方で、結果として単位認定されなかった科目については、明らかに自己評価が低く、あまり学修成果の獲得ができていなかったことを学生自身が認識している。

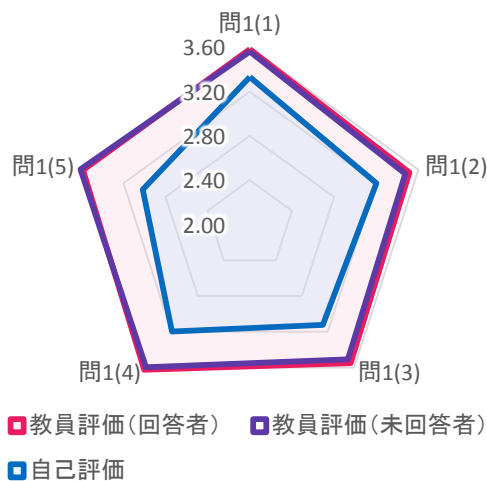


図 3. 教員評価が S または A 評価の科目群の学修成果別教員評価と学生自己評価

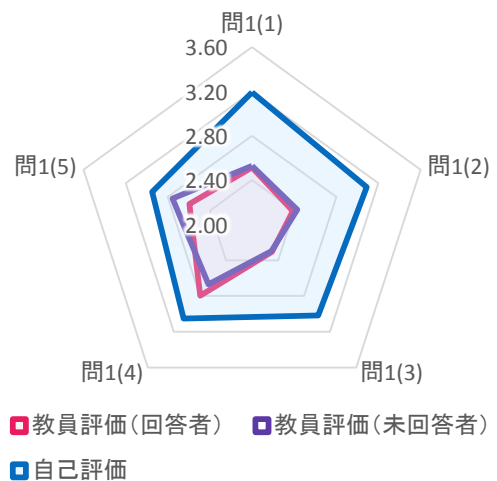


図 4. 教員評価が C 評価の科目群の学修成果別教員評価と学生自己評価

また、成績評価の良かった S, A 評価の科目のみを抜粋したデータと、単位認定されたものの成績評価が比較的低調とされる C 評価の科目のみを抜粋したデータそれぞれで同様にレーダーチャートとして示したものが、図 3 と図 4 である。

ここでは、授業アンケートの回答・未回答別に教員評価を示している。この教員評価は、各科目において獲得すべき学修成果として 5 項目が設定されており、その総和が 100 点になるよう各項目に点数が配分されている。また、学修成果の英語表記が、**Learning Outcomes** であることから LO1 から LO5 として、問 1 の(1)から(5)の各項目と対比できる形で設定されている。そのためここでは、LO1 から LO5 の得点配分に対する学生の成績として付けられた点数を得点率として 0 以上 1 以下の数値に換算をし、さらにそれを 4 倍することで、学生の自己評価と同じ尺度の 0 以上 4 以下の指標として可視化している。

成績の良かった科目群については、図 3 の通り授業アンケートを回答したか、未回答だったかに関わらず、教員評価はほぼ変わらない。しかしながら、C 評価の科目群については、図 4 の通り LO1 から LO3 までは授業アンケートの回答・未回答に関わらず教員評価はほぼ変わらないが、主体的に学ぶ意欲や課題に取り組む姿勢などの関心・意欲・態度の LO4 については、授業アンケートに回答した群の方が若干良い評価となっている。一方で人間性や社会性に該当する LO5 については、授業アンケート未回答の方が高い評価になっている点が興味深い。

これは、本来であれば回答することを推奨されている授業アンケートが未回答になっている群で、かつ成績が低調であるということは主体的な学修が乏しかったり、やるべき課題への取り組みが疎かだったりすることが要因として示されたものと考えられる。一方で、授業アンケートをしっかりと回答しているにも関わらず、成績が低調である群については、対人コミュニケーション力が他の群と比較して乏しいという評価であり、わからない内容を教員や他の学生などに質問したり、学生同士で共に学修したりすることが不得手であることを示している可能性がある。

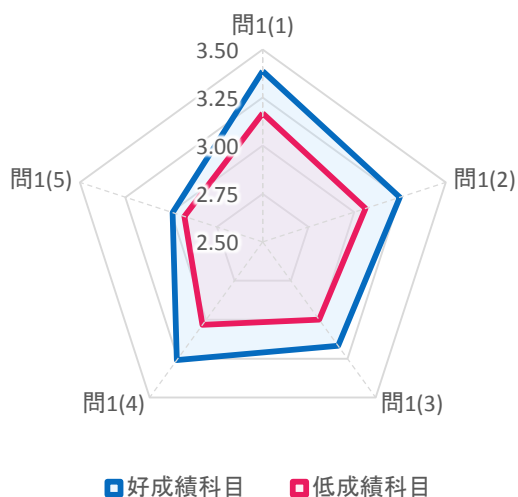


図 5. 好成績科目群と低成績科目群の学修成果別の自己評価

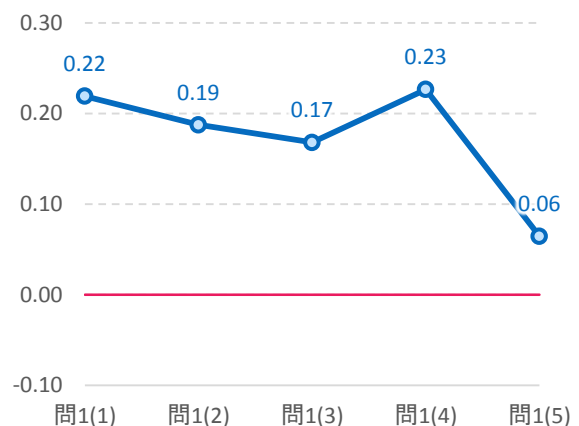


図 6. 好成績科目群と低成績科目群の学修成果別の自己評価の差分

ここで、授業アンケートを回答した群の内、教員の成績評価が S または A の期待され



この問いにおいて、問 2(1)のみ 2 群の平均値の差に統計上有意な差はない。以降の差分を示す折れ線グラフも含め、統計上有意な差がない項目については、赤色マーカーで示している。

ここで注目すべき項目は問 2(6)から問 2(8)である。提出物のコメント付き返却や質問に関するフィードバック等に関する問いであるが、差分を示した折れ線グラフが負数を示しており、すなわち低成績科目群の方が好成績科目群よりも平均値が高いことを示している。

これは、低成績科目群は、普段の授業中から好成績科目群よりも理解度が低調であり、提出物の完成度が低くコメントすべき事象が多く発生していたり、質問等を多くしていたりするため回答機会が多かったということを示していると考えられる。すなわち、教員が普段の授業中から学生の状況を把握するなどして適切に対応していることを示す結果でもある。

次に、「Ⅲ. 学習意欲を高める授業内容・方法の工夫」については、下記の内容で問 3 と問 4 の 2 問を問うている。

問 3. この授業の目的や「学修成果」、成績評価の方法・基準、内容についてどの程度理解できましたか。

- (1) 「授業の目的」が明確で、理解できた。
- (2) 「学修成果」(授業を通じて獲得できる力)について説明があり、理解できた。
- (3) 「成績評価の方法」と「ルーブリック(評価基準)」の説明があり、理解できた。
- (4) 「授業の内容」は、分かりやすく理解できた。

**【選択肢】**      大いに理解できた                      いくらか理解できた                      どちらともいえない  
                          あまり理解できなかった                      まったく理解できなかった

問 4. この授業の効果・成果について、どのように評価しますか。

- (1) 授業の内容・方法は、自分の興味・関心を喚起するものだった。
- (2) 授業の内容・方法は、将来の職業に関連する知識や技能・技術を獲得する上で役立った。
- (3) 授業の内容・方法は、人に分かりやすい文章を書く力を獲得する上で役立った。
- (4) 授業の内容・方法は、人に分かりやすく話す・説明する力を獲得する上で役立った。
- (5) 授業の内容・方法は、ものごとを分析的・論理的に考える力を獲得する上で役立った。
- (6) 授業の内容・方法は、課題を見つけ、解決方法を考える力を獲得する上で役立った。
- (7) 授業の内容・方法は、社会に出ていく上で必要な社会性・人間性を高める上で役立った。

**【選択肢】**      大変役立った                                      いくらか役立った                                      どちらともいえない  
                          あまり役立たなかった                                      まったく役立たなかった

ここでも前の問いと同様に、選択肢の「大いに理解できた」や「大変役立った」を 4 とし、「まったく理解できなかった」や「まったく役立たなかった」を 0 とした 5 段階評価として、好成績科目群と低成績科目群の回答結果の平均値を求めたものが以下の図 9 および図 11 のレーダーチャートであり、その差分を可視化したものが図 10 および図 12 の折れ線グラフである。



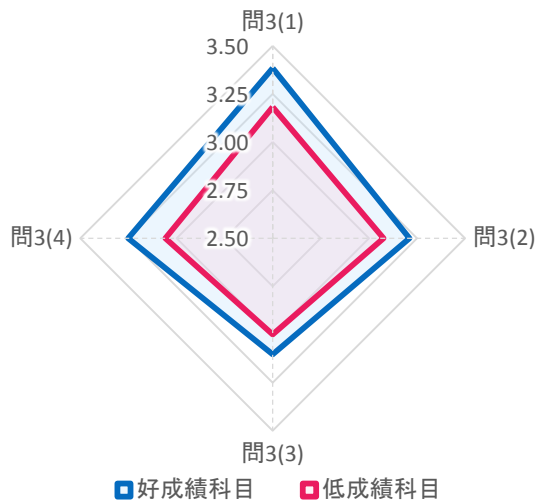


図 9. 好成績科目群と低成績科目群の授業の目的等の理解に関する評価

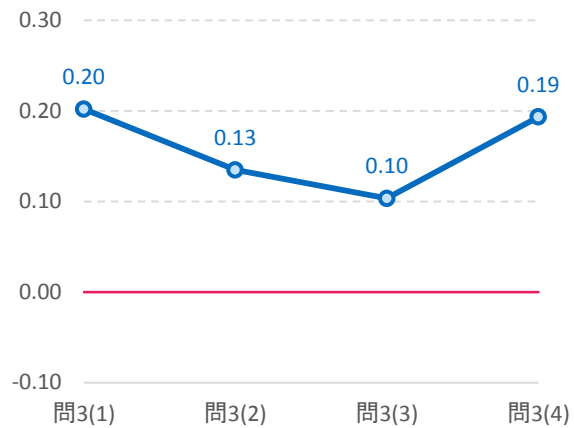


図 10. 好成績科目群と低成績科目群の授業の目的等の理解に関する評価の差分

ここで注目すべき項目は、問 3(1)と問 3(4)である。授業の目的が理解できれば、すなわち授業の本質やポイントを捉えやすくなり、授業内容自体の理解度も向上したと学生が認識したと考えられる。

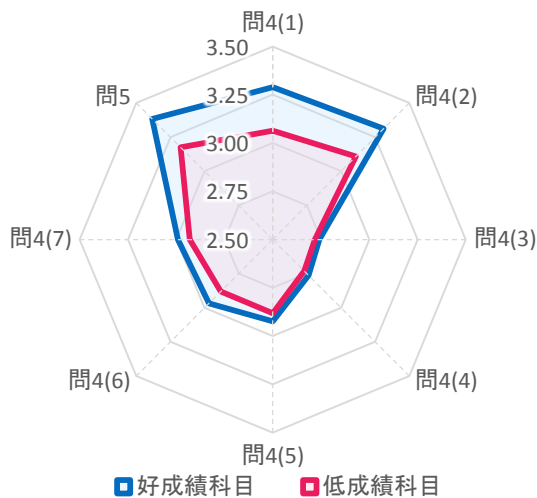


図 11. 好成績科目群と低成績科目群の授業の効果・成果に関する評価

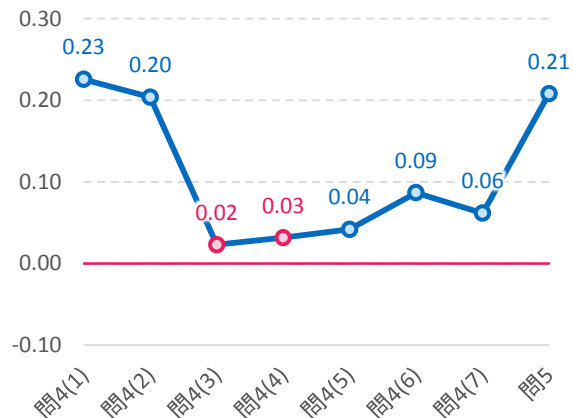


図 12. 好成績科目群と低成績科目群の授業の効果・成果に関する評価の差分

また問 4 の各設問においては、問 4(1)の興味・関心を喚起する、問 4(2)の将来の職業に関連するという設問に差異が見られるが、他の設問については好成績、低成績に関わらず大きな差異は見られない。

これは、近い将来に有益であると認識され、かつ現時点で興味・関心が喚起された科目は、好成績につながっているということになる。また、問 3(1)の授業の目的が理解できたかどうかという設問とも関連性が非常に高く、学生が何のためにこの授業をしてい

るのかという授業の目的を理解することが高い学修成果を修めるために重要であることを示していると考えられる。

また、「IV. 総合評価」について、下記の内容で問うている。

問 5. あなたにとって、この授業は、総合的にみて良かったと思いますか。

<b>【選択肢】</b>	<b>大変良かった</b>	<b>良かった</b>	<b>どちらともいえない</b>
	<b>良くなかった</b>	<b>まったく良くなかった</b>	

ここでも前の問いと同様に、選択肢の「大変良かった」を 4 とし、「まったく良くなかった」を 0 とした 5 段階評価とする。この問いについては、設問が 1 問であることからグラフは、図 11 と図 12 に含めて示してしている。総合評価はあらゆる要素を含んでいるため、これまでのグラフ等でも好成績科目群の方が低成績科目群よりも高い評価を示している項目が多かったことから、違和感のない結果である。

そして最後に「V. 学修行動（学習意欲に関する自己評価）」について、下記の内容で問うている。

問 6. あなた自身は、この授業にどのように取り組みましたか。

(1) この授業の欠席回数は何回ですか。

<b>【選択肢】</b>	<b>0 回</b>	<b>1 回</b>	<b>2 回</b>	<b>3 回</b>	<b>4 回以上</b>
--------------	------------	------------	------------	------------	--------------

(2) 授業 1 回あたりの、授業外学習（予習・復習・宿題・試験対策等の）時間はどれくらいですか。

<b>【選択肢】</b>	<b>3 時間以上</b>	<b>2 時間 30 分以上 3 時間未満</b>
	<b>2 時間以上 2 時間 30 分未満</b>	<b>1 時間 30 分以上 2 時間未満</b>
	<b>1 時間以上 1 時間 30 分未満</b>	<b>30 分以上 1 時間未満</b>
	<b>30 分未満</b>	<b>0 分</b>

(3) 授業で出された課題や宿題はきちんと行った。

(4) 授業中に、質問や発言をした。

(5) 授業時間以外に、担当教員に質問したり相談をした。

(6) 予習・復習・宿題・試験対策等、友だちと一緒に学習した。

(7) 授業で分からなかったこと、興味を持ったことは、自主的に調べた。

(8) 良い成績をとるために努力した。

<b>【選択肢】</b>	<b>積極的に行った</b>	<b>行なった</b>	<b>どちらともいえない</b>
	<b>あまり行わなかった</b>	<b>まったく行わなかった</b>	

ここでも前の問いと同様に、選択肢の「0 回」や「積極的に行った」を 4 とし、「4 回以上」や「まったく行わなかった」を 0 とした 5 段階評価とする。また、(2)については、選択肢が 8 項目あるため「3 時間以上」を 7 とし、「0 分」を 0 とした 8 段階評価として、好成績科目群と低成績科目群の回答結果の平均値を求めたものが以下の図 13 であり、その差分を可視化したものが図 14 の折れ線グラフである。

ここで注目すべき項目は問 6(1)から問 6(3)と問 6(7)と問 6(8)である。問 6(1)は欠席回

数，すなわち出席状況に関するものであるが，欠席回数が多くなればなるほど，欠席時の授業内容に関する学修を自ら補わなければならない，教員によるポイントを抑えた 90 分の授業聴講と同等の理解度水準に到達するためには当然 90 分以上の時間を要するため，欠席分を挽回することは容易ではないことが現れたものと考えられる。

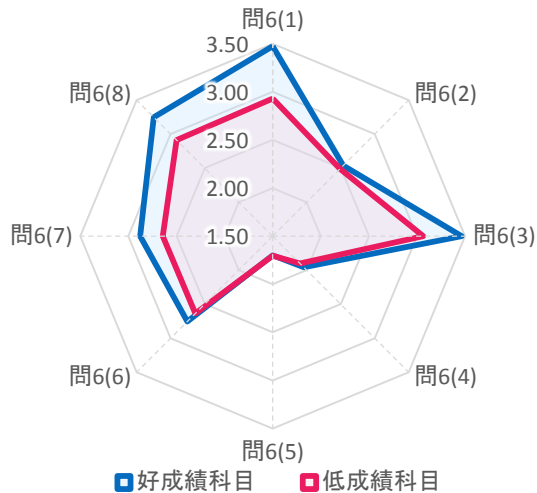


図 13. 好成績科目群と低成績科目群の学修行動に関する自己評価

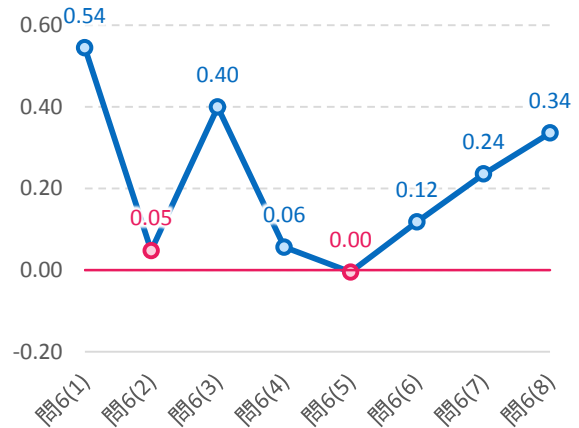


図 14. 好成績科目群と低成績科目群の学修行動に関する自己評価の差分

一方で，問 6(2)の授業外学修時間の項目については，好成績科目群と低成績科目群において統計上の有意な差すら見られない．好成績，すなわち高い学修成果を獲得するためには，授業外学修時間が拡大すれば良いということは授業アンケートの結果からは言えないことになる．

これは，これまでの学修の積み重ねによって短い学修時間でも理解度を高められる群もいれば，理解を深めるために比較的長めの学修時間が必要な群もあり，どちらの群も同程度の授業外学修時間ではあるものの理解度に差が出ているものと推測される．

また，問 6(3)は課題や宿題に関する取り組み状況であるが，図 13 で示されている好成績科目群の平均値は 3.47 である．一方低成績科目群の平均値は 3.07 である．3.07 は必ずしも低い値ではないが，選択肢でいうと「行った」に概ね該当する．すなわち，「積極的に行った」とは言えないということであり，課題を出さないと単位認定されないためやむを得ず行ったとも考えられる．また，0.40 という差異は，全アンケート項目の中で問 6(1)の欠席回数の項目に次いで 2 番目に大きな差異となっている．したがって，積極的に取り組むか，消極的に取り組むかによって学修成果の差が生まれるものと考えられる．

さらに，問 6(7)，問 6(8)は，それぞれ授業に関することを自主的に調べた，良い成績をとるために努力したという項目である．高い学修成果を獲得している群ほど主体性や向上心が高いということになる．

#### 4. 授業アンケートの各項目の回答傾向の分類

好成績科目群と低成績科目群で、各アンケート項目それぞれに差異があることを示したが、それぞれの項目がどのように関係しているのかを確認するためクラスター分析を行い、回答の傾向が類似する項目をウォード法によって分類・統合したデンドログラムが図 15、図 16 である。

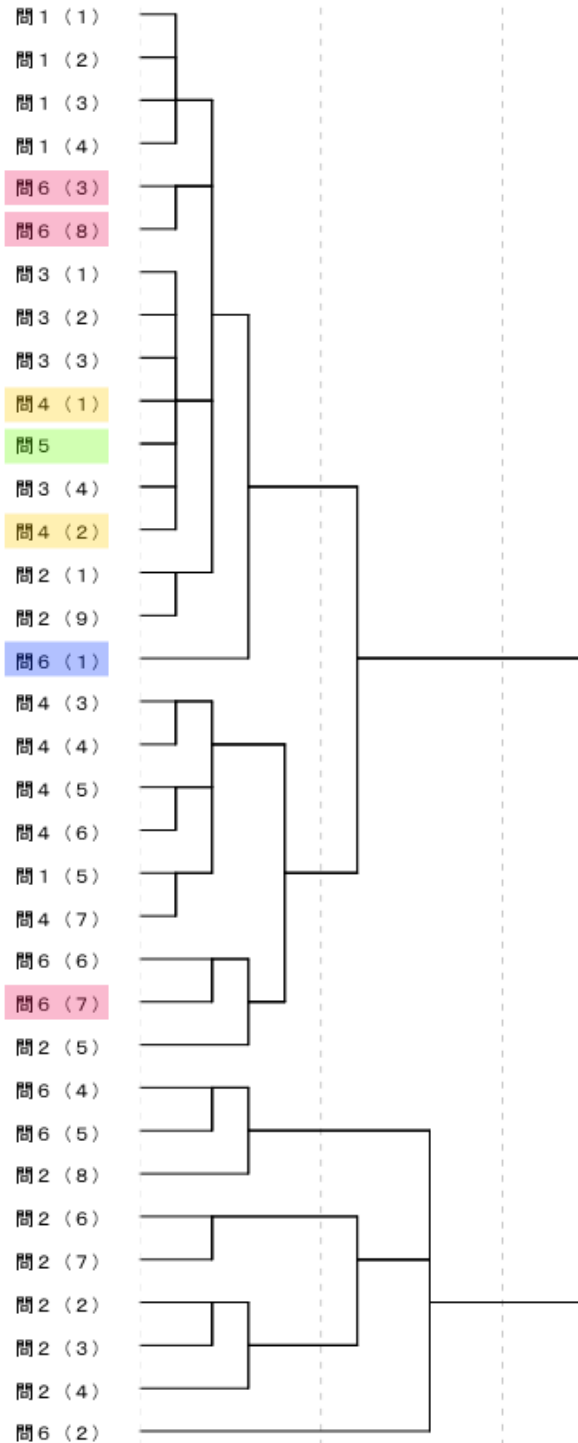


図 15. 好成績科目群のクラスター分析結果

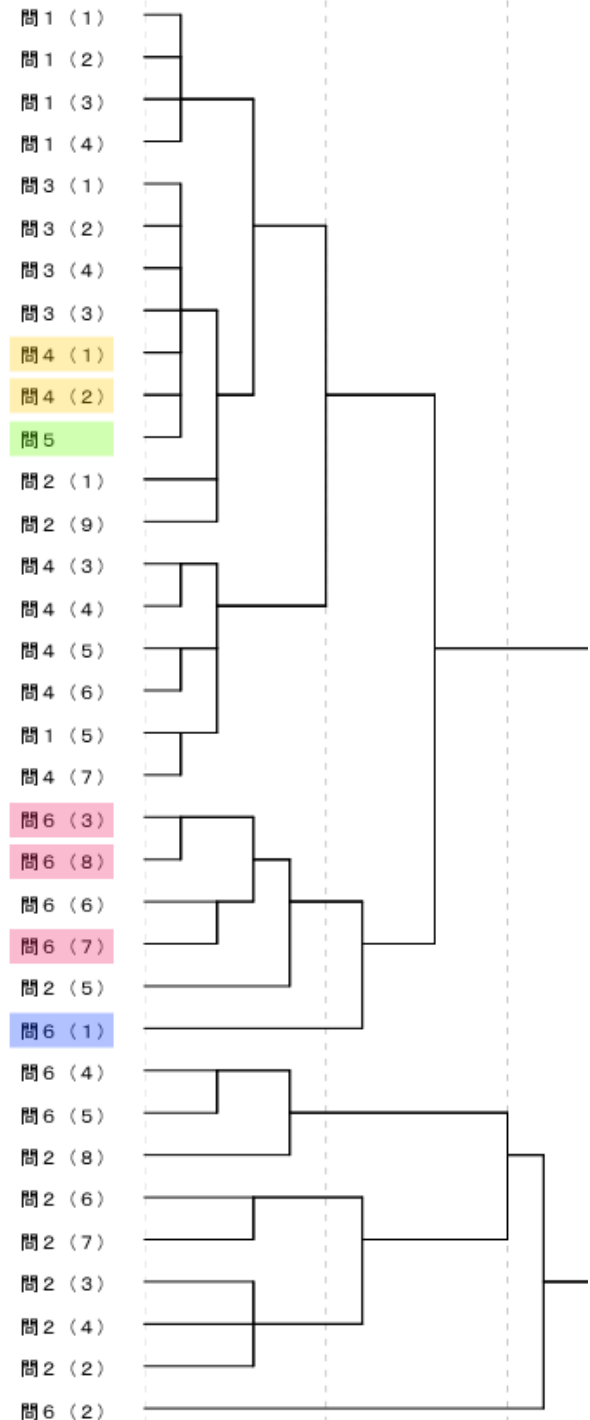


図 16. 低成績科目群のクラスター分析結果

この図 15, 図 16 を比較した際に読み取れることとして, アンケート項目に差異があるとした項目においても問 4(1), 問 4(2)については, 好成績科目群と低成績科目群で差異の小さかった他項目との回答傾向と大きく離れていないことが分かる。

一方で問 6(3)の課題や宿題に関する取り組み状況と, 問 6(8)の良い成績をとるために努力したという項目, さらには問 6(1)の欠席回数については, 好成績科目群と低成績科目群で回答傾向が大きく異なっていることが分かる。すなわち, この 3 項目が好成績か低成績かを左右する要因として考えられる。

また, 問 5 の授業の総合評価と大きく関連している項目は, 問 4(1)と問 4(2)に加えて, 問 3(1)から問 3(4)である。学生の考える授業の良し悪しとは, 近い将来に有益であると認識できたことによって, 興味・関心が湧き, 授業の目的と内容も理解できた科目は良い授業だったということになる。

ただし, 好成績科目群は上記の展開から, さらに良い成績をとろうと努力し, 授業にもきちんと出席し, 課題等にも積極的に取り組むという行動に移す一方, 低成績科目群はその行動が取れていないとも言える。

## 5. 学修成果を高めるために

以上の集計・分析結果から, 高い学修成果が得られた要因として, その授業に対して真摯に取り組む学生の姿勢が大きく影響していたということになる。ただし, 授業科目に興味・関心がありつつも, 真摯に取り組む姿勢のスイッチを入れられない場合もあることをデータは示しており, 教員としては真摯に取り組む姿勢のスイッチを多くの学生に入れることで, 学生全体の学修成果を高めることができることを示唆している。

本稿では, 個々の学生ではなく授業科目自体に焦点を当ててデータの分析を行ってきた。したがって, 学生個々を見ていけば, 真摯に取り組んだ科目と, 必ずしもそうではなかった科目があったというケースも見られることになる。そのため, 学生個々を見つつも, さらにその学生が個々の科目に対してどのように取り組んでいるのかまで見極めることも必要であるということになる。

## 参考文献

- [1] 坂井 一貴 (2014)「教育の質的向上と教育改善を目的とした Web シラバスシステムの構築」*富山短期大学紀要* **49**, 45--55.
- [2] 坂井 一貴 (2016)「Web シラバスによる授業アンケート結果からの一考察 ―授業外学修時間を中心に―」*富山短期大学紀要* **51**, 22--30.