

学生調査とeポートフォリオならびに成績情報の分析について

—大阪府立大学の教学IR実践から—

高橋 哲也

（大阪府立大学高等教育推進機構）

星 野 聡 孝

（大阪府立大学高等教育推進機構）

溝 上 慎 一

（京都大学高等教育研究開発推進センター）

Analysis Using a Combination of Student Surveys and E-portfolios with Performance Evaluation Data at Osaka Prefecture University

Tetsuya Takahashi

(Faculty of Liberal Arts and Sciences, Osaka Prefecture University)

Akitaka Hoshino

(Faculty of Liberal Arts and Sciences, Osaka Prefecture University)

Shinichi Mizokami

(Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University)

Summary

This paper presents the results of an analysis of students' learning processes and learning outcomes using e-portfolios and student surveys along with performance data from Osaka Prefecture University (OPU). Student surveys were introduced in 2007 and have been conducted continuously since. E-portfolios were introduced in 2012 by modifying the Course Experience Questionnaire introduced in 2005 to survey learning outcomes for each semester, and also to encourage students to reflect on their learning experience. This study's most important finding concerns daily student behavior and its relationship to GPA at OPU. Namely, GPA was related solely to the seriousness of a student's attitude toward his or her studies; no relationship was found between time spent learning outside of the classroom or other behaviors. Additionally, only a student's knowledge of his or her discipline exhibited a relationship with GPA among questions concerning acquired skills and learned abilities. In accordance with these findings, OPU will reform its performance evaluation method and implement an active learning approach in all undergraduate courses.

キーワード：学生調査、eポートフォリオ、教務情報、IR、学修成果

Keywords: student surveys, e-portfolios, student affairs information, institutional research, learning outcomes

1. はじめに

ここ数年、日本の高等教育機関においてIR（Institutional Research）が注目され、IRの機能を各機関で取り入れる動きが急速に進んでいる（小林ら、2014）。アメリカでIRの専門学会AIR（Association for Institutional Research）が発足してから50年以上経て、日本においてIRが脚光を浴びるようになったのは、認証評価が導入されたあたりからであるが、中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」（中央教育審議会、2008）（以下、学士課程答申）以降、

学修成果（learning outcomes）を何らかの形で示していかななくてはならないという状況に置かれているからであろう。学習者中心の教育への転換が図られ、データを用いてその質保証をしていくためには教育情報の収集・分析が必須となるが、そのためには従来の成績評価のデータだけでは不十分であり、学生調査、eポートフォリオ、共通テストといった様々なデータ収集が行われている。しかし、これらのデータを用いて学修成果の達成の検証に結びついているといえる分析はまだあまり見られない。本稿では、大阪府立大学における学生調査とeポートフォリオ、そして教務データを組み合わせて分析してきた結果の中から、重要と思われるものをいくつか報告する。

2. 大阪府立大学における教学 IR の概要

2-1. 大阪府立大学の教学体制の変遷

公立大学法人大阪府立大学は府立の3大学（大阪府立大学、大阪女子大学、大阪府立看護大学）を統合して2005年4月に設置された。「総合教育研究機構」という教養・基礎教育の実施運営部局（学校教育法85条の教育研究上の基本となる組織）を設置し、更に、総合教育研究機構に高等教育開発センターを設置し、全学のFDを推進する体制が整備されるとともに、卒業時の質の保証を謳って成績評価にGPA、単位の実質化を目指してCAP制も導入された。但し、これらの改革は大阪府の「大学改革基本計画」（2002年）で決定されており、大学の主体的な選択ではない形で始まったが、2005年の新大学発足後、高等教育開発センターと全学委員会である教育改革専門委員会を中心にGPA、CAP制、シラバス、授業アンケート、ピア授業参観といったFDの制度の導入・運用を急速に進めていくこととなった。学士課程答申に呼応して学士課程の改革を検討し、2012年4月には7学部28学科から、学士課程を4学域・13学類へと全面改組した。この改組は、全学の学修成果目標の策定、幅広い学びの実現に向けて経過選択型¹⁾の採用、能動的な学びの転換を目標としたアクティブラーニング科目「初年次ゼミナール」の導入など初年次教育・基礎教育の充実などを特徴としているが、改組自体の評価は今後の課題である（高橋，2014）。

2-2. 学生調査の導入から現状まで

教育の成果を把握する手段として、2007年から学生調査を導入したが、当初は、学籍番号を記入しない匿名の調査であった。匿名の調査の場合、学生個人の変化を追うことができないことや成績データ等の直接評価と連結して分析ができないといった問題点がある。2009年に戦略的大学間連携推進プログラム「相互評価に基づく学士課程教育質保証システムの創出—国公立4大学IRネットワーク」（以下、4大学GP）というプログラムに同志社大学を代表校とし、北海道大学、甲南大学と共に本学も連携校として応募し、採択された。本プログラムは、質保証システムとして、間接評価（学生調査）と直接評価（GPA、取得単位数等の教務データ）を結合して分析し、さらにその結果を複数大学間で相互比較、経年変化比較も可能とするというものであり、本学においても学籍番号を記入した形の学生調査を2009年以降継続的に実施している。本プログラムは終了後、大学IRコンソーシアム（<http://www.irnw.jp>）に受け継がれ、現在では30大学以上が会員となる共通の学生調査が毎年実施されている。また、2011年からは大学間連携共同教育推進事業「教学評価体制（IRネットワーク）による学士課程教育の質保証」（<http://8gp.high.hokudai.ac.jp>）が北海道大学を代表校に8大学の連携事業として始まっており、大学IRコンソーシアムと連携して、教学評価体制の構築・共通の卒業生調査の開発・英語力測定のベンチマークの開発等の事業を実施し、共通の学生調査のデータはこの事業でも活用している。なお、現状の学生調査は、前述の教育改革専門委員会を通して、1年生・3年生を対象として毎年実施しており、それに加えて、卒業予定者・修了予定者についても学籍番号を記入する形で、隔年で実施している（高橋，2013）。

2-3. eポートフォリオの導入から現状まで

本学の教学IR²⁾において、最近、学生調査データと並んで活用し始めたのが、eポートフォリオのデータである。2012年8月に中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（中央教育審議会，2012）の中で、学修成果の測定手法の1つとして学修ポートフォリオに言及されていることから明らかなように、ポートフォリオデータは教学IRにとって重要なデータソースの1つとなりうる。特に、本学のeポートフォリオ（星野，2013）は、その導入背景ゆえに、教学IRと高い親和性を持つところに特徴の1つがある。

本学高等教育開発センターにてeポートフォリオに関する議論が始まったのは、2009年にまで遡る。直接的な契機となったのは、当時実施していた「授業アンケート」の回答率低下問題であった。

本学では、授業改善に資することを主な目的として、3大学統合・法人化した2005年の後期より「授業アンケート」を開始したが、web上で実施していたこともあり、回答率が年々低下していた。そこで、高等教育開発センター内では、解決策を模索すべく長い時間をかけて議論を行った。その中で、本学における「授業アンケート」そのもののあり方に目が向けられることになり、回答率低下以外の様々な課題が見えてきたのである。

課題は大きく3つに分けることができる。1つ目は、目的面での課題である。本学では、授業の「評価」ではなく、あくまでも教員個々人の授業改善に資することを主な目的としたため、「授業評価アンケート」という名称を避けて実施してきた。しかし、それでも学生から評価されることに抵抗を感じる教員、評価者としての学生に疑問を投げかける教員が、少なからずいた。また、評価されているという意識を持った教員からすると、アンケート項目の中で、どうしても「満足度」に目が行ってしまう。と同時に、「満足度が高い授業が良い授業なのか？」という問いを前にして、「授業アンケート」への不信感を募らせることになってしまう。このように、本来の目的と教員の受け取り方との乖離が、1つの大きな課題であった。

2つ目は、活用面での課題である。本学の「授業アンケート」は、webで回答できるようになっていたものの、集計や分析については自動化されておらず、教員や学生に対して結果が開示されるまで、かなりの時間がかかっていた。しかも、教員に対しては、紙（と必要に応じてExcelファイル）で集計・分析結果が返されるのみであり、教員がこれを簡単に活用する仕組みが存在しなかった。例えば、経年変化を追おうとすると、教員が手間をかけ、あらためてデータを入力・蓄積した上で、分析を行う必要があった。その一方、大学全体として、教育の現状を把握し改善につなげようとしても、質問項目が部局によってまちまちであったため、その活用には自ずと限界があった。回答率が低い状況では、なおさらである。結局、データの活用をうまく促すような仕組みを作ることができなかった。

最後は、学生に対する課題である。学生が「授業アンケート」に回答してくれたとしても、その回答から直接的な利益を享受する可能性があるのは、当該授業科目の翌年度の受講生であり、それも、教員が多少なりとも授業を改善してくれた場合に限られる。また、集計結果が学生に知られるとしても、自分がどう回答したかが手元に残っていなければ、集計結果と自分自身の回答とを比較することもできない。このように、授業改善を主な目的とした「アンケート」は、学生にとって、メリットを感じにくいという課題を抱えている。

そこで、以上のような課題を解決すべく、高等教育開発センター内での議論から、従来の「授業アンケート」を次の2つの点で抜本的に改めた新たな仕組みが考え出された。

- ・「授業評価」から「学修自己評価」へ
- ・「アンケート」から「ポートフォリオ」へ

従来の「授業アンケート」は、ともすると学生による授業評価的な側面が強かったのに対して、新たな仕組みでは、授業での学習プロセスと学修成果³⁾を学生自身がどのように捉えているかに主眼を置いている。昨今の学修成果を重視する大きな流れの中では、教員がどう教えたか、ということ以上に、学生がどう学び、何を身に付けたかが重要となってくる。そこで、教員と学生、双方の目を、学習プロセスと学修成果に向けさせようと考えたのである。

また、教員や大学のために回答してもらう「アンケート」ではなく、自分の学びをふり返り、蓄積していく「ポートフォリオ」とすることで、自分の成長を感じつつ自らの学びを更に高めていく契機の1つとして、この新たな仕組みを学生自身に活用してもらえないのではないかと考えた。他方、教員にとっても、授業科目毎の学修自己評価集計データを年度ごとに蓄積していけば、それは教員にとっての「ポートフォリオ」として有効に活用できるであろう。このように、学生による学修自己評価を核とすることで、学生が自らの学びを、また、教員が自らの教育をふり返ることのできる仕組みを目指したのである。

この新しい仕組みは、高等教育開発センターでの議論を経たのち、全学の教育改革専門委員会に提案され、導入についての検討が進められた。これと並行して、2010年には、「ICTを活用した教育・学習支援アクションプラン」が学内で策定されることになり、その検討委員会の中で、この新たな仕組みの、より具体的な検討が進められた。そこでの議論を踏まえ、2011年に出された「アクションプラン」の中で、能動的・自律的に学んで行ける学生の育成などを目的としたeポートフォリオの概要が定められた（馬野ら、2012）。このeポートフォリオでは、従来の授業

アンケートに代わる学修自己評価（受講科目毎の「授業ふり返り」）の仕組みに加え、学生による、半期毎の学習目標設定と半期全体のふり返りの記入も可能としている（図1）。そして、2011年度後半からシステムの構築を始め、2012年度入学生よりeポートフォリオの運用が開始された。なお、本eポートフォリオの詳細については、星野（2013）を参照いただきたい。

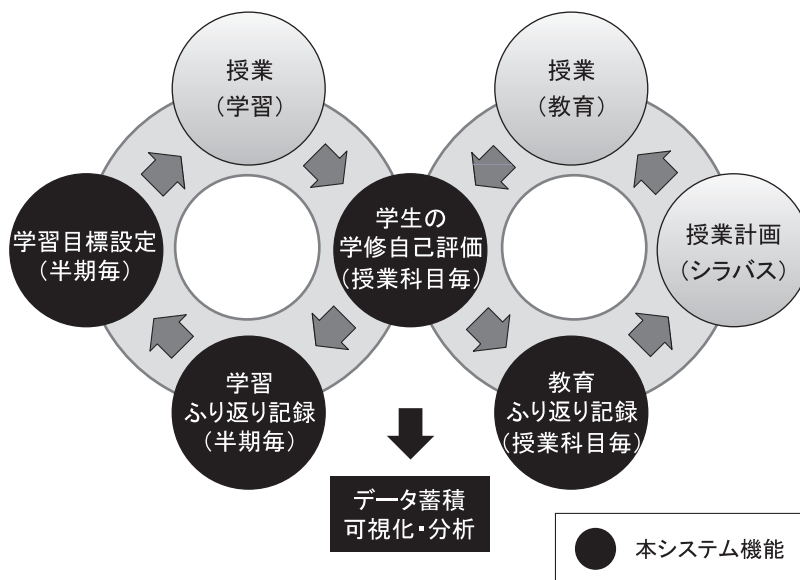


図1 学生による学修自己評価を核とした本学eポートフォリオの仕組み

従来の授業アンケートに代わる部分（「授業ふり返り」）に関して言えば、2012年度前期開講科目についての入力率は70%を越え（1年生のみ）、授業アンケートの回答率低迷に端を発した新たな仕組みとしては、まずまずの滑り出しであった。しかし、現状では、年度が進むにつれ、また、学年が上がるにつれて、入力率が下がる傾向が見られるため、これに対する対応については、今後の課題となっている。

2-4. 学生調査とeポートフォリオによる学びの把握

高等教育機関における教学IRの果たすべき役割、期待される成果は多岐にわたるが、本学において学生調査とeポートフォリオをIRに活用する目的の1つは、本学学生の学びを学習プロセスと学修成果の観点から、様々な階層レベル（図2）で捉えることにある。

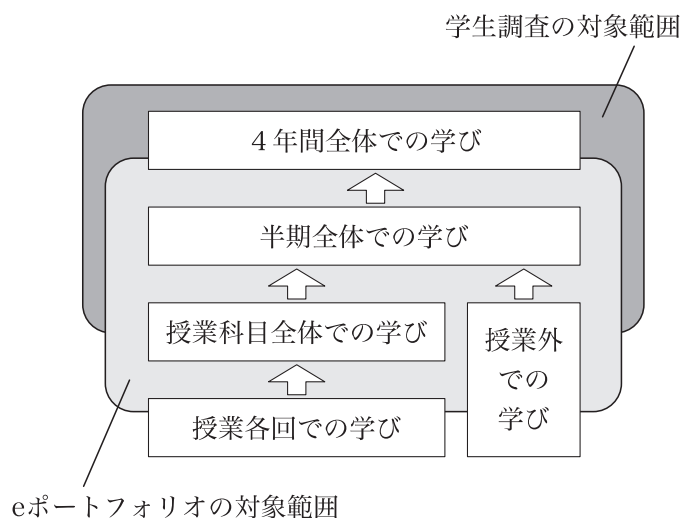


図2 大学における学びの階層と、学生調査・eポートフォリオの対象範囲

学生調査は、1年生、3年生の途中段階、および卒業前の段階で行われるため、各時点までの学生の学びを、やや巨視的な視点から捉えるのに役立つ。また、各調査のデータをつなぎ合わせることで、4年間全体を通じての学習プロセスを、やや俯瞰的に追うことが可能となる。2009年より継続的に実施していることもあり、学生調査を活用して、4年間全体を通じた学びの把握が、実際に行えるようになってきた。

一方、本学のeポートフォリオでは、もう少し微視的な視点から学生の学びを捉えることが可能となる。授業1回1回を細かく見ることはできないものの、全15回（＋期末試験）からなる授業科目全体を通じての学び、および半期全体の学びを捉えるのに役立つ。また、半期毎の変化を追うことにより、4年間全体を通じての学習プロセスの把握が、学生調査を補完する形で可能となる。ただ、eポートフォリオについては、2012年に導入したため、4年間全体を通じた学びの把握は、もう少し先となる。

いずれにしても、これまでに得られたデータから、本学での学生の学びについて、いくつかのことが明らかになってきた。これらについて、次にまとめることにする。

3. データ分析結果

3-1. 学生調査と教務情報の結合データの分析から

本学では、学生調査の結果はさまざまな教務データと結合して分析し、その結果を学部（学域）単位より細かく学科（学類）単位で毎年、教育改革専門委員会で報告している。また、テーマごとに報告書にまとめて、学内のみであるが共有している。本稿では大学全体のデータについて、これまで分かってきたことを報告する。まず、今回の報告の対象となった学生調査についての対象・実施時期・回収状況について記す。

表1 学生調査の実施状況

	実施月	回答者数	回答率	マッチング数
1年生調査2009	11月	1258	85.7%	
1年生調査2010	11月	1237	84.1%	
1年生調査2011	11月	1225	83.2%	
1年生調査2012	11月	1206	83.4%	
3年生調査2011	10月	1032	61.8%	632（1年生調査2009とのマッチング）
4年生調査2012	11月～1月	1069	66.4%	442（1年生2009、3年生2011とのマッチング）

1年生、3年生対象の学生調査は4大学GPにおいて4大学の共通調査として実施され、現在は大学IRコンソーシアムで30以上の大学の共通調査に引き継がれているものを使用している。1年生、3年生で質問項目はほぼ共通しており、授業経験、学習行動、受講態度、正課内外の活動時間、知識・能力の獲得状況、英語運用能力のレベル、大学生活、大学教育に対する満足感、将来イメージ（キャリア意識）である。4年生の調査は大学独自の質問項目を加えており、主な項目としては、入学時に本学に期待した点および本学に対する満足度、在学時に身につけた能力、在学時に授業や課外活動にどの程度、熱心に取り組んだか、進路関係などである。1年生、3年生、4年生の調査とも全数調査で実施されている。分析に使用した項目を文末の資料として表にまとめておく。

分析にあたっては、授業時間外学習時間とGPAについて注目した。授業時間外学習時間が長い学生については、能力獲得の面でも優れているという結果であり当初の想定通りであった。一方、GPAについてはGPAという直接評価が能力の伸びも測定しているという仮説を持って分析を行ったが、その仮説を裏付けるデータは得られなかった。以下、個々の分析について述べる。

3-1-1. 全学的なカリキュラム改革の効果の検証

2012年4月より7学部から4学域体制へ移行し、学生の行動・能力等についての変化が見られるかを調べるのは大学として重要である。まだ、学域制の上級生での調査が実施されておらず、学修成果を見ることは出来ないが、1年生のカリキュラム変更の効果等の検証は可能である。2009年～2012年の4年間の1年生調査のデータの分析については図表を含めて（深野，2013, 2014）に書かれているのでここでは結論だけを述べる。

学部（2009～2011 年）から学域（2012 年）に変わっても、府大生の学習行動や能力・知識の獲得に関してほとんど変化が見られず、学域体制になっても府大生の特徴は変わっていないと考えられる。他方で、いわゆるアクティブラーニングに関する経験や能力は、学域体制になってから高くなっていることが明確に認められ、初年次ゼミナール導入の効果が上がっている。ただし、授業時間外学習時間については学域になってもほとんど増えておらず、新しいカリキュラムの効果は見られない。

3-1-2. 学習時間を軸にした府大生のクラスター分析

ここでは、1 年生調査 2009 と 3 年生調査 2011 のマッチングデータを対象に学習時間に焦点を当てた分析を行う。

授業学習・授業外学習（1 週間あたりの活動時間数のうち、授業に出ている時間と授業時間外学習の時間）の指標を用いて階層クラスタ分析（Ward 法）を行い、デンドログラムの結果より 3 クラスタ（タイプ）の構造であると見なせることが分かった。

- ・タイプ1 1・3 年生ともに主として授業学習のみを行うタイプ。授業外学習はほとんど行わない。
- ・タイプ2 1 年生の時にはほとんど学習せず、3 年生になって学習し始めるタイプ。
- ・タイプ3 1 年生・3 年生ともに、授業・授業外学習を行うタイプ。

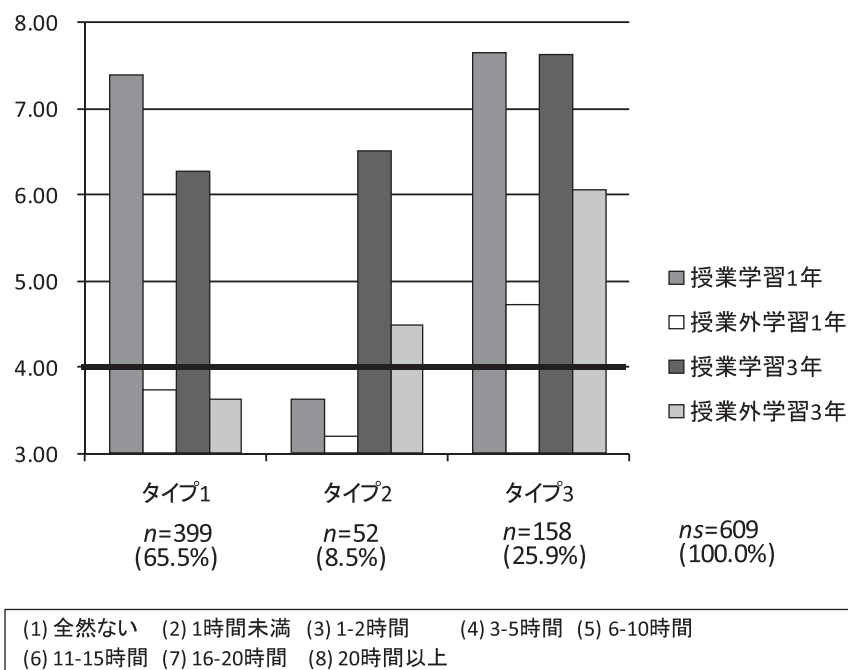


図3 授業・授業外学習時間によるクラスター分析

学生のおよそ3人に2人は、授業には出席するが授業時間外学習は非常に短く、本学においても授業時間外学習をどのようにして増やすかが大きな課題であることが改めて認識された。また、1 年生の時の学習行動が3 年生になってもほとんど変化していないことも確認され、1 年生での学習行動の重要性が認識された。この3つのタイプに対して、「問題解決・リテラシー」、「社会への関心」、「対人関係」⁴⁾ という3つの因子と GPA、取得単位数との関係を調べる。

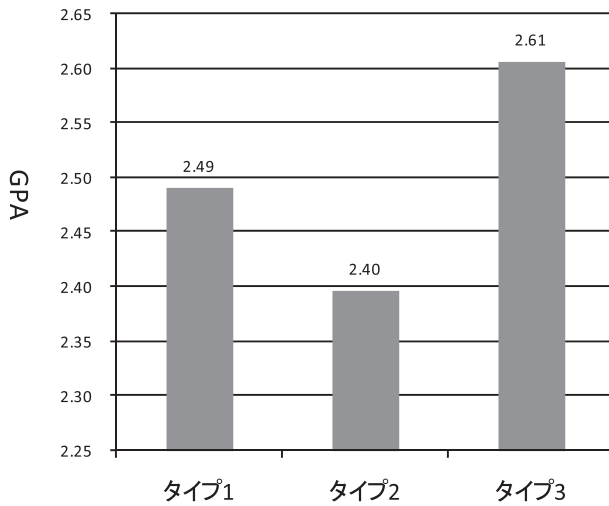


図4 GPAと各クラスタの関係

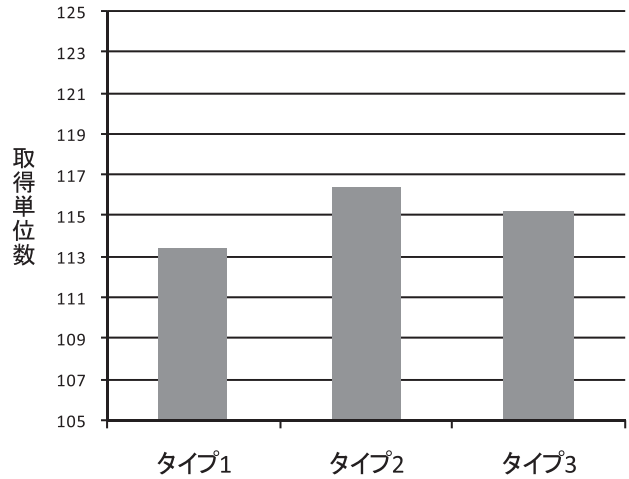


図5 取得単位数と各クラスタの関係

図4からは、タイプ3のGPAは若干良いという結果であるが、タイプ3とタイプ1は0.12の差しかない。タイプ2は1年生での学習時間が少ないことがGPAを引き下げていると考えられる。また、図5から取得単位数とタイプは関連がないと考えられる。

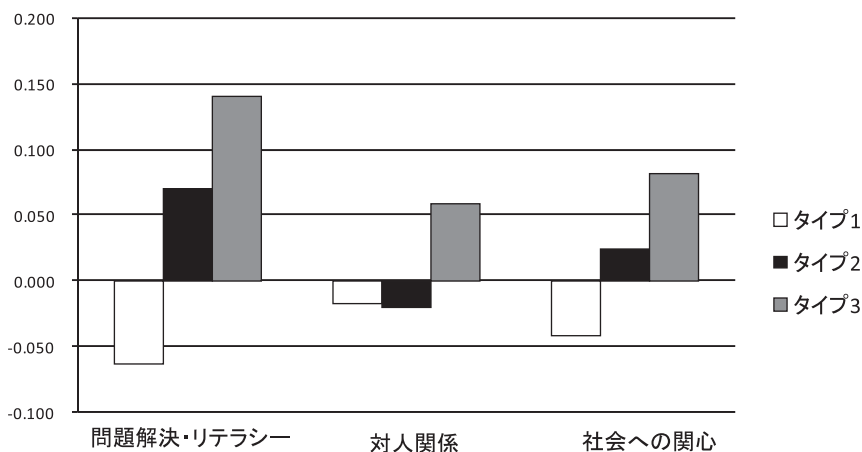


図6 各クラスタと3つの因子との関係

図6は、3年生調査での問題解決・リテラシー、対人関係、社会への関心の3つの因子に対する関係を示している。タイプ3がいずれも大学で伸びていると回答しており、授業時間外学習との関連は一定見られると判断できる。タイプ3の学生を増やすことが大学にとって重要だという示唆を与える分析結果となっているが、実際に3つのタイプを目的変数として分析すると授業時間外学習の寄与率は小さく、授業時間外学習の量がこれらの能力変化を説明するわけではないことには注意する必要がある。

3-1-3. GPAを規定する要因（1年生2009、3年生2011、4年生2012）

大学の教育課程の成果を測定しているのは、個々の科目の成績評価であり、その平均値であるGPAは、本来学修成果と結びついているべきものである。GPAが学修成果目標を反映していることがあるべき姿であるが、実際にそうになっているかを直接評価と間接評価を結びつけることで一定程度検証することが可能となる。まず、1年生2009と3年生2011のマッチングデータ（n=632）を用いた分析を行う。

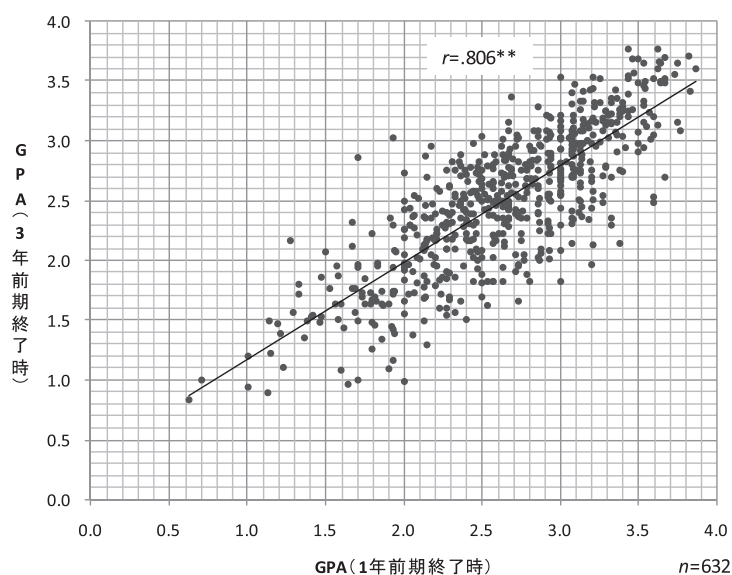


図7 GPA 1年×GPA 3年：散布図

図7は1年生前期終了時のGPAと3年前期終了時のGPAの散布図であり、相関係数が0.8を超えるという非常に強い相関が表れている。実際、GPAを目的変数として、学生調査に入試データも加えて分析した重回帰分析の結果が表2である。1年生のGPAを説明するのは“授業を欠席した(1年)”(-.277)と“提出期限までに授業課題を完成できなかった(1年)”(-.215)であった。そして、GPA(3年)を強く説明するのは“GPA(1年)”(.698)であった(括弧内は標準偏回帰係数 β)。

GPA(3年)はGPA(1年)が圧倒的に規定し、あとは“怠惰な学習態度”が負に効いてくるというだけでそれ以外の規定要因は分からないという結果であった。

GPAについて、1年生2009、3年生2011、4年生2012という3つのパネル調査のマッチングデータ(n=442)からの分析をさらに行う。1年生前期(終了時、以下同様)、3年生前期、4年生後期のGPAを使用して、階層クラスター分析(Ward法)を行い、デンドログラムの結果をふまえて、サンプルを3クラスター(タイプ)に分類した(図8)。GPAは1年から4年まで変化がない様子が見てとれる。

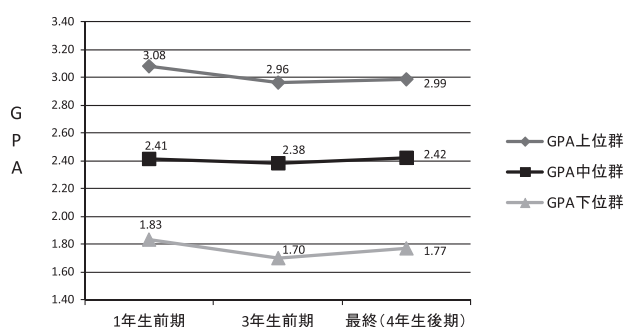


図8 GPAのクラスター

表2 GPAの規定要因(重回帰分析)

表「GPA(1・3年生)」を目的変数とした重回帰分析の結果

1年生 3年生		
大学入学前経験		
高校3年時の学習経験 (1 まったくしなかった～4 ひんばんにした)		
Q21A 授業中、質問した	—	—
Q21B 自分の意見を論理的に主張した	—	—
Q21C 問題の解決方法を模索し、それを他者に説明した	—	—
Q21D 自発的に作文の練習をした	—	—
Q21E インターネット上の情報が事実かどうか確認した	—	—
Q21F 困難なことにあえて挑戦した	—	—
Q21G 問題に対処するために新しい解決策を求めた	—	—
Q21H 科学的研究の記事や論文を読んだ	—	—
Q21I 授業以外に興味のあることを自分で勉強した	—	—
Q21J 自分の失敗から学んだ	—	—
Q21K 自分が取り組んだ課題について教師に意見を求めた	—	—
Q20r 高校での成績 (1 下位の方～5 上位の方)	—	—
Q17 現役か浪人か (1 現役 2 浪人)	—	—
Q19r 本学の志望順位 (1 第1志望ではなかった 2 第1志望)	—	—
センター試験 二次試験		
1年時		
授業経験・学習態度 (1 とても不満～4 とても満足)		
Q7A 実験、実習、フィールドワークなどを実施し、学生が体験的に学ぶ	—	—
Q7B 仕事に役立つ知識やスキルを学ぶ	—	—
Q7C 授業内容と社会や日常生活のかかわりについて、教員が説明する	—	—
Q7D 授業の一環でボランティア活動をする	—	—
Q7E 学生自身が文献や資料を調べる	—	—
Q7F 定期的に小テストやレポートが課される	—	—
Q7G 教員が提出物に添削やコメントをつけて返却する	—	—
Q7H 学生が自分の考えや研究を発表する	—	—
Q7I 授業中に学生同士が議論をする	—	—
Q7J 授業で検討するテーマを学生が設定する	—	—
Q7K 授業の進め方に学生の意見が取り入れられる	—	—
Q7L 取りたい授業を履修登録できなかった	—	—
Q7M 出席することが重視される	—	—
Q7N TA・SA(上級生や大学院生の授業補助者)から補助を受ける	—	—
Q8A 授業課題のために図書館の資料を利用した	—	—
Q8B 授業課題のためにWeb上の情報を利用した	—	—
Q8C インターネットを使って授業課題を受けたり、提出したりした	—	—
Q8D 提出期限までに授業課題を完成できなかった	-.215 **	-.065 **
Q8E 授業時間外に、他の学生と一緒に勉強したり、授業内容について話したりした	—	—
Q8F 授業中、教員の考え方や意見に異議を唱えた	—	—
Q8G 授業を欠席した	-.277 **	—
Q8H 授業に遅刻した	-.100 *	—
Q8I 授業をつまらなく感じた	—	—
Q8J 授業中に居眠りをした	—	—
Q8K 教員の研究プロジェクトに参加した	—	—
Q8L 単位とは関係のない教員あるいは学生による自主的な勉強会に参加した	—	—
Q8M 大学の教職員に将来のキャリアの相談をした(卒業後の進路や職業選択など)	—	—
Q8N 教員に親近感を感じた	—	—

*表中の数字は標準偏回帰係数(β)

3年時		
授業経験・学習態度 (1 とても不満～4 とても満足)		
Q7A 実験、実習、フィールドワークなどを実施し、学生が体験的に学ぶ	—	—
Q7B 仕事に役立つ知識やスキルを学ぶ	—	—
Q7C 授業内容と社会や日常生活のかかわりについて、教員が説明する	—	—
Q7D 授業の一環でボランティア活動をする	—	—
Q7E 学生自身が文献や資料を調べる	—	—
Q7F 定期的に小テストやレポートが課される	—	—
Q7G 教員が提出物に添削やコメントをつけて返却する	—	—
Q7H 学生が自分の考えや研究を発表する	—	—
Q7I 授業中に学生同士が議論をする	—	—
Q7J 授業で検討するテーマを学生が設定する	—	—
Q7K 授業の進め方に学生の意見が取り入れられる	—	—
Q7L 取りたい授業を履修登録できなかった	—	—
Q7M 出席することが重視される	—	—
Q7N TA・SA(上級生や大学院生の授業補助者)から補助を受ける	—	—
Q8A 授業課題のために図書館の資料を利用した	—	—
Q8B 授業課題のためにWeb上の情報を利用した	—	—
Q8C インターネットを使って授業課題を受けたり、提出したりした	—	—
Q8D 提出期限までに授業課題を完成できなかった	—	-.129 **
Q8E 授業時間外に、他の学生と一緒に勉強したり、授業内容について話したりした	—	—
Q8F 授業中、教員の考え方や意見に異議を唱えた	—	—
Q8G 授業を欠席した	—	-.189 **
Q8H 授業に遅刻した	—	—
Q8I 授業をつまらなく感じた	—	—
Q8J 授業中に居眠りをした	—	—
Q8K 教員の研究プロジェクトに参加した	—	—
Q8L 単位とは関係のない教員あるいは学生による自主的な勉強会に参加した	—	—
Q8M 大学の教職員に将来のキャリアの相談をした(卒業後の進路や職業選択など)	—	—
Q8N 教員に親近感を感じた	—	—
通あたりの活動時間 (1 全然ない～8 20時間以上)		
Q9A 授業や実験に出る	—	—
Q9B 授業時間以外に勉強や宿題をする	—	—
Q9C オフィスアワーなど、授業時間外に教員と面談する	—	—
Q9D 部活動や同好会に参加する	—	—
Q9E 大学外でアルバイトや仕事をする	—	—
Q9F 読書をする(マンガ・雑誌を除く)	—	—
Q9G 個人的な趣味活動をする(テレビやゲーム、映画鑑賞など)	—	—
調整済みR ²	.227	.728
n	628	628

(注1) rは逆転項目であることを示す。

* p<.05 ** p<.01

(注2) 全体では、1・3年生ともに「センター試験」「二次試験」は説明変数から除外して分析をおこなっている。

*表中の—は、目的変数(ここではGPA)との相関係数が|r|<.300であり、重回帰分析の説明変数の対象から外れた項目であることを表している。以下同様である。

各クラスタの学習行動、能力変化について3年生の状況をみたものが、図9、図10である（1年生、4年生についても同様の結果である）。

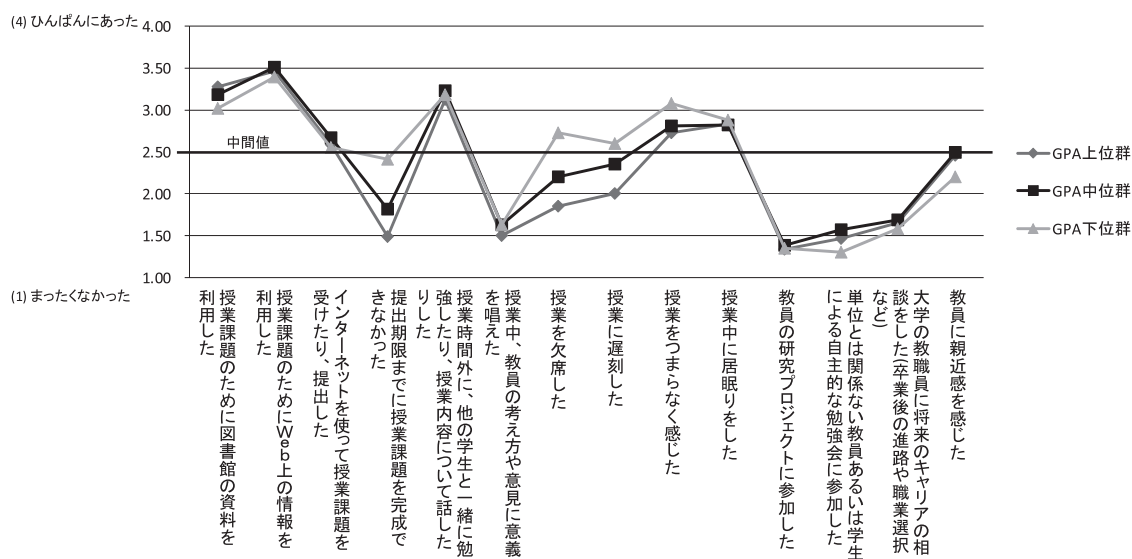


図9 GPA クラスタと授業・授業外学習での活動

“怠惰な学習態度（授業の欠席・遅刻等）”がGPAを引き下げていることは見てとれるがそれ以外の項目はGPAとの関連は見られない。

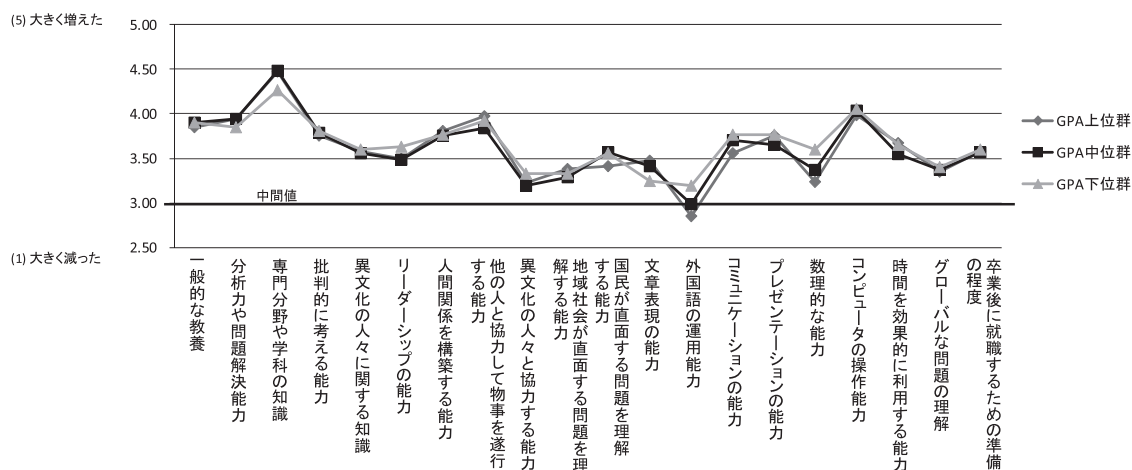


図10 GPA クラスタと能力変化

“専門分野や学科の知識”ではGPA上位群・中位群が、GPA下位群に比べて得点が高いが、それ以外の項目では、GPA下位群の得点の高い項目が依然といくつか見られる。全体的に、“専門分野や学科の知識”以外の能力項目とGPAとの間には、あまり関連がないと言える。

本節の最初に述べたようにGPAは本来学修成果目標の達成度と相関を持つべきものであるが、専門分野の知識についてしか反映していないという分析結果であった。当初、GPAが高い学生は他の能力も伸びたと感じているという仮説を持って調査を行っていたが、分析結果からは専門分野の知識以外との相関が出てこないことから現状のカリキュラム・成績評価方法が、専門分野の知識以外を反映しないものになっている可能性が高い。現在の成績評価が、定期試験での知識を問うものが中心であることを考慮に入れると当然の結果とも考えられる。

3-2. eポートフォリオの教務情報の結合データの分析から

本学のeポートフォリオで、学生に入力してもらっているデータは3種類あるが、ここではそのうち、従来の「授業アンケート」に代えて実施している「授業ふり返り」のデータ（ここでは2012年度前期分、1年生のみ）を分析した結果について報告する。

3-2-1. 「授業ふり返り」の概要と特徴

「授業ふり返り」は、学生が受講し終えた授業科目それぞれに対して、半期末に入力してもらっているものである。質問項目を全授業共通としているため、その質問項目が適さない一部の授業（インターンシップ科目、卒業研究科目など）については、実施対象からはずしている。

「授業ふり返り」の特徴の1つは、学習プロセスと学修成果についての、学生による自己評価（学修自己評価）を中心としたものになっている点である。授業についての改善要望を問う項目も別にあるが、これらは授業評価を意図したものではなく、あくまでも教員による授業改善の参考にしてもらうためである。

学修自己評価には、6件法で回答してもらう学修自己評価項目が8つ（学習プロセスに関する5項目、および、学修成果に関する3項目）ある。学習プロセスについては、到達目標事前理解度、出席率、各回目標事前理解度、授業時間外学習時間、および、学習アプローチの5つである。この中の「学習アプローチ」の質問文は、「この授業で出てきた新しい概念や事項について、その背後にある理論や考え方で理解しようと取り組みましたか?」となっており、どれだけ内容を深く理解しようと心がけたか、あるいはもう少し俗な言い方をすれば、暗記だけで済ませてしまうような勉強になってはいなかったか、を尋ねる項目となっている。

学修成果に関しては、各回理解度、到達目標達成度、学修成果満足度の3つである。授業評価アンケートでよくある、授業についての満足度を問うような項目は設けておらず、代わりに、学修成果に対する満足度を問うていることに注意していただきたい。

以上の8項目に加え、達成度についての自己分析、および、授業で身に付けた内容を記述してもらう2項目を加えたものが、学修自己評価の全体である。このように、学修自己評価は「調査のための評価」を目的としたものではなく、自己評価を通じて、学生に学習の目標やプロセス・結果を意識してもらうこと、そこから学びについての気付きや自己改善を促すことを第1の目的としている。とは言え、これらの自己評価のデータから、1つの授業における学びの状況を知ることができるだけでなく、授業の枠を超えて、学生一人一人の学びの状況、あるいは、1つの学科全体の学生の学びの状況、など、知ることができる。それは、匿名アンケートではないからである。

3-2-2. 「授業」の枠を超えての、学びの把握

学生調査の場合と同様、個人に紐付けられた形で学修自己評価のデータが得られることは、IRの観点から、非常に大きな強みとなる。すなわち、これにより、任意の個人ないし集団の学びを把握することが可能となるからである。例えば、ある半期において、ある個人の学修自己評価データを集計すれば、その個人の半期の学びの様子が浮かび上がる。実際、学生自身の学修自己評価の平均値は、学域／学類平均（学部／学科平均に相当）とともに、学生がweb上で閲覧できるようになっており、自身の学びをふり返る際の参考にしてもらっている。

授業の評価を目的の1つとした従来の「授業アンケート」では、このような個人平均はあまり意味がない。例えば「シラバスどおりに授業はすすめられましたか」といった評価項目について、ある学生の個人平均を算出しても、意味がないことは明らかであろう。「学修自己評価」であるからこそ、このような個人平均が意味を持ってくるのである。

また、個人だけでなく、任意の集団を抽出してデータを分析することも可能である。図11は、2012年度前期における学修自己評価の個人平均値を、2つの学生集団それぞれについて更に平均し、レーダーチャートにまとめたものである。これより、A集団は、1年生全体の平均値と比べ、どの項目についても自己評価が低いことが分かる。一方、B集団は、授業時間外の学習時間が1年生全体の平均値と比べて、かなり低いものの、達成度や満足度については全体平均よりも高いことが分かる。

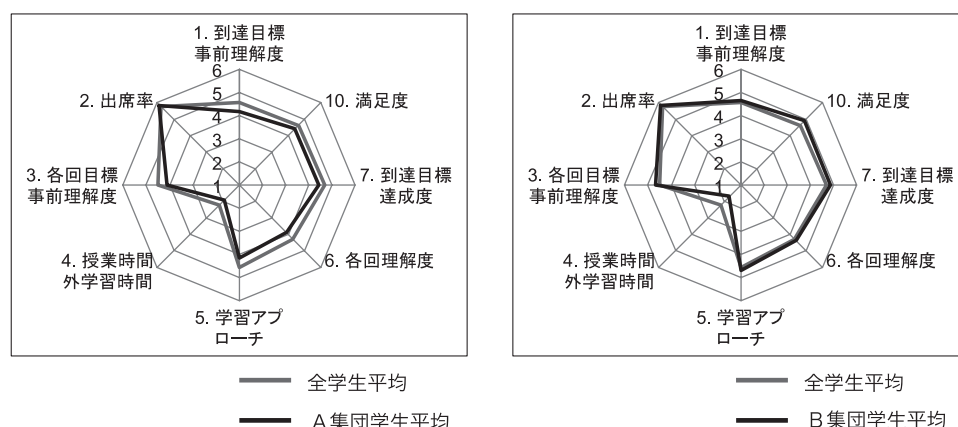


図 11 二つの学生集団の、学修自己評価平均値レーダーチャート

この他にも、科目カテゴリ毎の違いや入学年度による違いを見たりすることも可能であり、経年変化を追うことも可能である。学修自己評価のデータを用いることにより、様々な角度から、学生の学びの様子を把握することが可能となるのである。

3-2-3. 学習プロセスが学修成果に与える影響

先に述べた通り、学修自己評価は、学習プロセスに関する項目と、学修成果に関する項目がある。更にこれに成績データを加えて、学習プロセスが学修成果にどう影響しているかを見ることができる。

表 3 は、学修自己評価の個人平均値と半期 GPA について、学習プロセスに関する 5 項目と、学修成果に関する 3 項目および GPA との間の相関係数をまとめたものである。この中で、特に注目すべきは半期 GPA である。半期 GPA と比較的強い相関を持っているのは出席率のみであり、他とはほとんど相関がない。どの科目の授業にもきちんと出席するような学生ほど成績が良いことを示す一方、授業時間外学習時間の長短は成績とほとんど関係ないという結果が得られた。学生調査において、GPA を規定する因子は、“怠惰な学習態度” だけであることが示されたが、それと同じことが学修自己評価のデータからも明らかとなったのである。

表 3 学生毎の学修自己評価項目別平均値（+GPA）間の相関

	各回理解度	到達目標達成度	学修成果満足度	半期 GPA
到達目標事前理解度	0.770	0.668	0.675	0.199
出席率	0.219	0.388	0.287	0.583
各回目標事前理解度	0.853	0.732	0.712	0.212
授業時間外学習時間	0.420	0.300	0.298	0.116
学習アプローチ	0.801	0.661	0.664	0.221

では、これは授業時間外学習時間が学修成果に全く結びついていないのかというと、そんなことはない。授業時間外学習時間と、授業各回の理解度との間には中程度の相関（相関係数 0.420）が見られるので、ある程度、学修成果と結びついていると考えられる。従って、GPA が出席率としか相関を持たないという結果については、成績が学修成果を反映したものには必ずしもなっていない可能性を考えるべきであろう。

これは、成績評価の際に試験の成績だけでなく平常点などが加味される場合が多いことの他に、教員毎の成績評価に対する考え方の違いにも一因があるように思われる。その傍証として、表 4 を示す。これは、（学生毎の平均値ではなく）授業毎の学修自己評価の平均値および GPA について、項目間の相関係数を求めたものの中から授業時間外学習時間に関するものを抜粋したものである。この中で、授業時間外学習時間と GPA との間の相関係数が負となっ

ており、授業時間外学習時間が長い授業ほど、GPC が低い傾向が若干見られる。つまり、学生によく学ばせる授業（教員）ほど、厳しい成績評価をする傾向が見られる。

表 4 授業科目毎の学修自己評価項目別平均値（+ GPC）間の相関

	各回理解度	到達目標達成度	学修成果満足度	GPC
授業時間外学習時間	0.233	-0.013	-0.074	-0.198

このように、学修成果を見るのに、学生の成績（GP）や GPA だけでは不十分であり、より多面的に評価していくことが求められる。また、成績評価自身のあり方についても、検討の余地があるように思われる。

4. まとめ

大阪府立大学の2種類の間接評価（学生調査、e ポートフォリオ）と教務情報、特に GPA とを組みあわせて分析した結果について紹介した。授業時間外学習については、単位の実質化とはほど遠い状況であるが、授業・授業時間外学習が長い学生は入学時からの能力・知識の増加、授業での理解度の高さといった点で望ましい結果がでており、授業時間外学習を増やしていくという方向性は確認された。

今回、大きな課題として浮かび上がって来たのは、GPA は何を測っているかという問題である。学生調査からも e ポートフォリオからも授業を欠席・遅刻しない学生が高い GPA を取るという分析結果になっている。身につけている能力についても GPA と関連があるのは「専門分野の知識」のみであるという分析結果であるが、一方、学生の知識以外の技能・態度に関する能力も大学入学後ほとんどの項目で伸びていて、GPA との関連が見られないだけである。この原因としては、「現在の成績評価で測定できていない」か、「正課のカリキュラムの中で身につけていない」か、といったことが考えられる。

学修成果目標として、専門分野の知識以外の能力獲得を掲げている以上、その能力獲得が可能なカリキュラムとその能力獲得を正当に評価する成績評価方法が必要である。大阪府立大学において現状では出来ていないということを本論文の報告内容は強く示唆している。正課で身につく能力をどこまでのスコープで考えるのか、そして身につくとしてそれをどう測る（成績として反映させる）のか、を大学全体で考えていく必要がある。

本学としては、アクティブラーニング型授業を学士課程全体で増やすことと、その成績評価を達成目標に沿ったルーブリック評価にすることを今後全学で実施していく予定である。

注

- 1) 入試を幅広い専門分野を含む単位で実施し、1 年生はその入試単位で幅広い教育を受けた後、上級学年に進級する際に専門分野を選択するという方式を経過選択型と呼ぶ。大学での学びを経験してから専門を選んでいくことで、高校段階での大学での学びのイメージとのミスマッチを減らす効果があるとされている。
- 2) IR とは、教育、研究、経営、財務情報を含む大学内部の様々なデータの入手や分析と管理、戦略計画の策定、大学の教育プログラムの評価など包括的な内容を意味するが、IR のなかでも教学部門に特化した部分を教学 IR と呼んでいる。認証評価への対応、教育情報の公表、内部質保証といった教育に関するデータ収集・分析を中心とすることへの対応が IR 普及の契機となった我が国特有の事情で教学 IR と呼ばれる部分が急速に普及している。
- 3) 「学び」、「学習」、「学修」という単語は基本的に以下の形で使い分けている。「学習」は学んだ結果について言及しないということで「行動」、「時間」という単語に繋がるときに使用している。「学修」は修めた内容を含むということで「成果」、「評価」に繋がるときに使用している。「学び」はより広く抽象的な概念として使用している。
- 4) 入学時からの能力・知識の変化の 20 項目で因子分析を行い、1 年生・3 年生とも 3 因子構造であることが分かった。各因子への因子負荷量が高い 12 項目を選定し、それぞれの因子を「問題解決・リテラシー」因子（数

理的な能力、分析力や問題解決能力、コンピュータの操作能力、外国語の運用能力)、「対人関係」因子(人間関係を構築する能力、他の人と協力して物事を遂行する能力、コミュニケーションの能力)、「社会への関心」因子(地域社会が直面する問題を理解する能力、国民が直面する問題を理解する能力、グローバルな問題の理解、異文化の人々に関する知識、異文化の人々と協力する能力)と名付けている。

参考文献

中央教育審議会(2008).『学士課程教育の構築に向けて』(答申), 文部科学省.

中央教育審議会(2012).『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて』(答申), 文部科学省.

深野政之(2013).「学生調査データ分析報告—学部体制から学域体制に転換して府大一年生の学習行動・能力等に変化は見られたか(1)」『フォーラム』(大阪府立大学高等教育開発センター)第22号, 4頁.

深野政之(2014).「学生調査データ分析報告—学部体制から学域体制に転換して府大一年生の学習行動・能力等に変化は見られたか(2)」『フォーラム』(大阪府立大学高等教育開発センター)第23号, 6頁.

星野聡孝(2013).「大阪府立大学におけるeポートフォリオを活用した学習・教育支援の取り組み」『大学教育と情報』2013年度No.4, 6-9頁.

小林雅之・浅野茂・森利枝・山田礼子・劉文君(2014).「平成24年度先導的大学改革推進委託事業 大学におけるIR(インスティテューショナル・リサーチ)の現状と在り方に関する調査研究中間報告書」.

高橋哲也(2013).「大阪府立大学における教学マネジメントと大学IRコンソーシアム」『大学マネジメント』第9巻3号, 8-13頁.

高橋哲也(2014).「データに基づく組織的FD活動の推進」, 日本能率協会学校経営支援センター(編), 「大学マネジメント改革総合事例集Ⅰ」, 44-63頁.

馬野元秀・小島篤博・宮本貴朗・星野聡孝(2012).「ICTを活用した教育・学習支援アクションプランについて」『学術情報センター年報 情報』第18号, 20-29頁.

（資料）本研究において分析に使用した項目群

〈授業経験〉

Q あなたが今年度受講した大学の授業で、次のようなことをする機会はどのくらいありましたか。

実験、実習、フィールドワークなどを実施し、学生が体験的に学ぶ
 仕事に役立つ知識やスキルを学ぶ
 授業内容と社会や日常生活のかかわりについて、教員が説明する
 授業の一環でボランティア活動をする
 学生自身が文献や資料を調べる
 定期的に小テストやレポートが課される
 教員が提出物に添削やコメントをつけて返却する
 学生が自分の考えや研究を発表する
 授業中に学生同士が議論をする
 授業で検討するテーマを学生が設定する
 授業の進め方に学生の意見が取り入れられる
 取りたい授業を履修登録できなかった
 出席することが重視される
 TA・SA（上級生や大学院生の授業補助者）から補助を受ける

〈学習行動・受講態度〉

Q 大学の授業や授業以外の学習に関して、あなたは次のようなことをどのくらいしましたか。

授業課題のために図書館の資料を利用した
 授業課題のために Web 上の情報を利用した
 インターネットを使って授業課題を受けたり、提出したりした
 提出期限までに授業課題を完成できなかった
 授業時間外に、他の学生と一緒に勉強したり、授業内容について話したりした
 授業中、教員の考え方や意見に異議を唱えた
 授業を欠席した
 授業に遅刻した
 授業をつまらなく感じた
 授業中に居眠りをした
 教員の研究プロジェクトに参加した
 単位とは関係のない教員あるいは学生による自主的な勉強会に参加した
 大学の教職員に将来のキャリアの相談をした（卒業後の進路や職業選択など）
 教員に親近感を感じた

〈授業・授業外学習時間〉

Q 今年度になってから、あなたは次の活動に 1 週間あたり どのくらいの時間を費やしましたか。

授業や実験に出る
 授業時間以外に、授業課題や準備学習、復習をする
 授業時間以外に、授業に関連しない勉強をする

〈知識・能力の獲得状況〉

Q 入学した時点と現在を比べて、あなたの能力や知識はどのように変化しましたか。

一般的な教養
 分析力や問題解決能力
 専門分野や学科の知識
 批判的に考える能力
 異文化の人々に関する知識
 リーダーシップの能力
 人間関係を構築する能力
 他の人と協力して物事を遂行する能力
 異文化の人々と協力する能力
 地域社会が直面する問題を理解する能力
 国民が直面する問題を理解する能力
 文章表現の能力
 外国語の運用能力
 コミュニケーションの能力
 プレゼンテーションの能力
 数理的な能力
 コンピュータの操作能力
 時間を効果的に利用する能力
 グローバルな問題の理解
 卒業後に就職するための準備の程度

（注 1）重回帰分析において使用した項目については表 2 を参照されたい。

（注 2）各項目において取りうる値は〈授業経験〉、〈学習行動・受講態度〉は 1-4、〈授業・授業外学習時間〉は 1-8、〈知識・能力の獲得状況〉は 1-5 である。