

大学教育における資質・能力の育成と卒業後の自己効力感との関係 ～高知大学卒業生調査を事例として～

■ 杉田 郁代 (高知大学大学教育創造センター) ■ 木村 治生 (ベネッセ教育総合研究所)

1. 問題と目的

1.1 求められる学修成果

近年、文部科学省は、「学習」を「学修」と表記して、大学教育で学修成果（ラーニング・アウトカム）を明確にすることを繰り返し求めている。学修成果とは、中央教育審議会（2008）答申「学士課程教育の構築に向けて」の用語解説に、次のように定義されている。「プログラムやコースなど、一定の学習期間終了時に、学習者が知り、理解し、行い、実演できることを期待される内容を言明したもの。『学習成果』は多くの場合、学習者が獲得すべき知識、スキル、態度などとして示される。また、それぞれの学習成果は、具体的で、一定の期間内で達成可能であり、学習者にとって意味のある内容で、測定や評価が可能なものでなければならない」。また、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」では、速やかに取り組むことが求められる事項に、「プログラム共通の考え方や尺度（アセスメント・ポリシー）に則った成果の評価、その結果を踏まえたプログラムの改善・進化という一連のサイクルが機能する全学的な教学マネジメントの確立を図る」（中央教育審議会、2012）と述べられており、学修成果の可視化は教学マネジメントに欠かせない位置づけとなっている。このような背景から、小方（2008）は、「大学教育のアウトカムを重視する傾向が

強まっている。…（中略）…政策のみならず個別機関レベルでも、これまでになく重要になっている」と指摘している。

1.2 大学教育における資質・能力とその評価

さらに、中央教育審議会大学分科会がまとめた「教学マネジメント指針」では、学修成果を示すにあたって「各大学の教育に関する内部質保証のためのPDCAサイクルの起点として機能するよう、学生が身に付けるべき資質・能力の目標を明確化すること」（中央教育審議会大学分科会、2020）を求めている。つまり、学修成果の可視化は、学生が身につけるべき「資質・能力」を明らかにしたうえで、その目標に沿って教育活動を行い、その成果を測定することが軸となる。「資質・能力」は、現在の教育改革におけるもっとも重要概念の一つであり、（中略）その育成は小学校から大学院までの教育全体をカバーする目標に位置づけられている（松下、2016）。

では、学生が必要な「資質・能力」を身につけたことを、どのように判断すればよいのだろうか。「教学マネジメント指針」では、その例の一つとして「アセスメントテストの結果」を挙げている。同指針の用語解説では、アセスメントテストについて、「学修成果の測定・把握の手段の一つ。ペーパーテスト等により学

生の知識・能力等を測定する方法の総称。外部団体・企業等が開発するもの他に、近年は大学内等で作問等を行い学修到達度の確認に使用している例もみられる。…(中略)…大学の教育効果を把握する目的で導入されているものであり、学生個人個人の能力を判定するものと異なる」と説明されている。そして、同指針の中で、各大学の「自主的・自律的な判断とその責任の下で学修成果・教育成果の把握・可視化が進められることを期待」と述べている（中央教育審議会大学分科会、2020）。

吉本（2007）が指摘するように「大学・短大が、個々単独で教育の成果の点検・評価をしても、そこから解釈し評価できることは限られている」。そのため、文部科学省も「全国学生調査」（文部科学省、2019）の試行版を実施とはいえ、大学ごとに目標とする「資質・能力」は異なり、教育活動も多様である。これまでも各大学は、アセスメントツールを独自で選定し、資質・能力の測定を行い、学修成果を報告してきた（宮脇ほか、2018）。教学マネジメントを実現する上でも、それぞれの大学が自学の学修成果をどのようなツールで可視化するか、検討する必要がある。

1.3 大学教育と資質・能力の形成

それでは、学生は、どのような場面で、「資質・能力」を身につけるのだろうか。溝上ほか（2009）は、「正課教育（授業）、授業外学修（授業外）を含めて学生を大学教育のさまざまな実践に巻き込むことが、学生の力強い学びと成長に関連する」と指摘する。また、山田・森（2010）は、汎用的技能は、正課のみならず正課外活動も含めたトータルな学びの中から得られるもの」と述べている。これらの研究は、正課教育だけでなく、正課外教育を含めた幅広い活動の中で、資質・能力が形成されることを示している。したがって、大学教育において学修成果を測定するには、両方を包含して検証する必要があるだろう。

1.4 高知大学の取り組み

このような大学教育改革の大きな流れを踏まえて、

高知大学（以下、本学）では卒業段階でどれだけの力を身につけたのかを評価する仕組みとして、2015年より全1年次生・3年次生対象に、企業作成のリテラシーとコンピテンシーを測るテストを用いて、資質・能力の測定を行い、両学年の比較検証を行っている。さらに、平行して、本学独自の指標を作成し、セルフアセスメントシートとして、課題探求力と問題解決力、コミュニケーション力、協働実践力、表現力を1年次の必修科目の事前と事後に測定し検証してきた。そして、文部科学省の大学教育再生加速プログラム（Acceleration Program for University Education Rebuilding、以下、AP）への参加を通じて、卒業時における質保証のモデルづくりを行ってきた。

APは、平成26年度（2014）より開始され、全国の高等教育機関から公募し選定する方式により進められた。事業は、「高等学校や社会との円滑な接続のもと、入口から出口まで質保証の伴った大学教育を実現するため、先進的な取組を実施する大学等（短大、高専を含む）を支援すること」を目的としている¹⁾。「Ⅰ：アクティブ・ラーニング」「Ⅱ：学修成果の可視化」「Ⅲ：入試改革・高大接続」「Ⅳ：長期学外学修プログラム」「Ⅴ：卒業時における質保証の取組の強化」に分けられ、本学はテーマⅤに申請をし、採択された。

APでは、再生加速という観点から、これまで本学が行ってきた取り組みの振り返りを行った。そのために、「身につける学修成果」を明確にすることとし、2016年に総合的教養教育WGにおいて検討されてきた能力の定義を基に再構築を行った。総合的教養教育とは、「教養の習得を、共通教育・学部教育・正課外教育を含む、学生の修学に関する総合的な教育により実施するもの」とし、それに示す教養とは「本学の全ての学部の学生が、学士課程修了時に修得しておくべき共通の能力」であると定義した。この方針に基づいて、本学の「教育に関するポリシー」（ディプロマ・ポリシー）に従い学士課程修了時に必要だと考えられる能力について、4分類された領域からなる「10の能力」を作成した（図1を参照）。

分類された4つのポリシーは、「知識・理解」「思考・

判断」「技能・表現」「関心・意欲・態度」で構成される。その下位に10の能力を位置づけた。「知識・理解」には「専門分野に関する知識」「人類の文化・社会・自然に関する知識」が、「思考・判断」には「論理的思考力」「課題探求力」が、「技能・表現」には「語学・情報に関するリテラシー」「表現力」「コミュニケーション力」が、「関心・意欲・態度」には「協働実践力」「自律力」「倫理観」が含まれる。最後に、「統合・働きかけ」として「10の能力を内的に統合し、周囲の文化・社会・自然・人間などに外的に働きかけていく能力」(+1の能力)が位置づけられている。

1.5 先行研究

このように定められた学修成果や目指すべき「資質・能力」が、実際の教育活動とどう関連しているのかについては、いくつかの先行研究がある。たとえば、清水・三保(2013)によると、学士課程教育内でどのようにして能力を育成していくか、大学教育が社会の要請に対してどのように能力を育成していくかを明らかにするために、卒業生295名を対象に、「大学生活における取り組み」「大学生活での有用性」「仕事に必要な力とその獲得」「現在の仕事で発揮できていること」を調査した。その153名から回答を得た結果、正課教育だけでなく、アルバイトや学外組織での活動が、社会人となってからの総合的な解決力、耐性、関係力に影響を与えていることを明らかにしている。また、亀

野(2010)は、大学教育の有効性に対する意識の要因を明らかにすることを目的として、卒業生640名を対象に調査し、大学時代に「専門的な知識・技術」「論理的思考能力」を得たものの方が大学教育の有効度を高く評価していることを明らかにしている。これは、大学時代の取り組みが学修成果に影響していることを示唆するものである。本稿でも、これらを参考に、大学時代の学修活動と資質・能力の形成の関連を検討する。

さらに、そうした学修活動や資質・能力形成が、卒業後の自己効力感にどのような効果を持つのかに注目する。自己評価とはいえ社会で活躍できている(もしくはその可能性がある)という実感は、大学における学びのあり方と強い関連があるのではないかと考えるからである。この点について先行研究では、大学生を対象に、大学での学びや就職活動などの経験と進路選択にかかわる自己効力感の関連を検討したものが、いくつか見られる(たとえば、佐藤、2014; 藤澤・原口、2019など)。それらの研究では、大学での活動が自己効力感に一定の効果を持つことを実証している。しかし、それらはいずれも大学在学中のデータに基づいた分析であり、卒業後も同様の自己効力感が維持されるかは検証していない。これらに対して、ベネッセ教育総合研究所(2015)が行った『大学での学びと成長に関するふりかえり調査』では、大学での学修活動の多さが大学卒業後の自己効力感に効果をもつことを明らかにしている。しかし、同調査では、形成された資質・能力と卒業後の自

ディプロマポリシーの分類	具体的な能力		評価方法	
【知識・理解】	対課題	専門分野に関する知識	GPA	
		人類の文化・社会・自然に関する知識		
【思考・判断】		論理的思考力		
		課題探求力		
【技能・表現】	対人	語学・情報に関するリテラシー	ルーブリックによる 学生の自己評価	
				表現力
【関心・意欲・態度】	対自己	コミュニケーション力		
				協働実践力
				自律力
		倫理観		
統合・働きかけ	上記の諸能力を内的に統合し、周囲の文化・社会・自然・人間などに外的に働きかけていく能力		パフォーマンス評価	

図1 10+1の能力

自己効力感の関連は見えていない。自己効力感は大学での学びの多さが直接的に効果を持つというよりも、それにより一定の資質・能力が形成され、その結果として自己効力感が高まると考えたほうが自然である。

このため、本稿では、大学における学修の状況が資質・能力の形成にどのような効果をもっているのか、さらに、それらが卒業後の自己効力感にどのような影響を与えているのかについて、2段階に分けて検討することとする。

1.6 本稿で扱う仮説

以上に述べた大学教育改革の流れ、本学の取り組み、および先行研究の状況を受けて、本稿では、次の2つの仮説について、検証を進める。第1は、「大学における学修の取り組みや環境は、社会で必要となる資質・能力を形成する」という仮説である。ここでは、後述する卒業生アンケートの結果を用いて、大学での学修の状況と「10+1の能力」の関連について検討する。

第2は「大学での学びで身につけた資質・能力は、卒業後の自己効力感に効果を持つ」という仮説である。これについては、「10+1の能力」が身についたと実感しているかどうか、社会に出てからの自己効力感に関連しているのかを検証する。

前述した中央教育審議会大学分科会(2020)の「教学マネジメント指針」では、「資質・能力」を身につけたことを判断する例として、「アセスメントテストの結果」だけでなく、「卒業生からの評価」も挙げている。それも、大学が育成した資質・能力の状況を評価する材料の一つになりうる。ここではAPの一環で立ち上げた卒業生調査を用いて2つの仮説を検証し、大学教育における資質・能力の育成と卒業後の自己効力感との関係を明らかにすることを試みる。

2. 方法

2.1 対象とその基本的属性

本稿で用いるデータは、本学がAP事業に取り組む一環で、卒業時の質保証のための基盤づくりを目的として行われた調査によって得られたものである。この

調査は、2018年3月に高知大学を卒業した卒業生1,059名に依頼し、404名(回収率38.1%)が同意して回答している。性別の内訳は、男子180名、女子224名であった。また、出身学部の内訳は、人文学部100名、教育学部82名、理学部100名、農学部48名、医学部71名、土佐さきがけ(高知大学独自の教育プログラム)3名であった。

2.2 調査時期

2018年12月～2019年1月にかけて調査を実施した。

2.3 調査手続き

調査は、2018年3月に高知大学を卒業した卒業生に、在学時の保護者住所に卒業生本人宛で郵送による依頼を行い、アンケート回答の専用WEBページにアクセスしてもらい回答してもらった。WEBページの冒頭には、調査目的、倫理的配慮に関わる事項の確認、調査への同意を確認するためのチェック項目を設けた。その項目へのチェックをもって同意を得たものとした。

2.4 設問項目

質問項目の一部は、『大学での学びと成長に関するふりかえり調査』(ベネッセ教育総合研究所、2015)と同一にして、比較できるような形で設計した。学修への取り組み、学修を促す環境、大学満足度、成長実感・自己効力感などの項目である。これに、高知に対する愛着、本学の定める資質・能力(10+1の能力)で質問を構成した。

2.5 倫理的配慮

本研究は、高知大学医学部倫理審査委員会の承認を受けて行った(倫理審査承認番号(28-139))。また、『大学での学びと成長に関するふりかえり調査』(ベネッセ教育総合研究所、2015)を用いることについて、第二著者から許可を得た。

3. 分析結果

3.1 分析の方針

以下では、大きく2つのパートに分けて分析を行う。図2は、分析の全体を示している。

前半は、「大学における学修の取り組みや環境は、社会で必要となる資質・能力を形成する」という仮説の検証である。これを明らかにするために、大学における「①学修の取り組み」「②学修を促す環境」「③身についた資質・能力」について基礎的な分析を行ったうえで、①や②が③にどのような効果をもっているのかを重回帰分析によって検討する。

後半は、「大学での学びで身につけた資質・能力は、卒業後の自己効力感に効果を持つ」という仮説の検証である。ここでは、大学卒業後の「④自己効力感」についての基礎分析を行った後、①に②～③がどのような影響を与えているのかを考察するために、階層的重回帰分析を行う。大学での学びはどのような資質・能力を高め、最終的にどんな要因が卒業後の自己効力感を高めるのか。そのプロセスを示すのが、分析のねらいである。

3.2 資質・能力を規定する要因分析

前半で行うのは、「①学修の取り組み」「②学修を促す環境」を独立変数に、「③身についた資質・能力」を従属変数にした重回帰分析である。その準備として順に、①～③にどのような潜在的な因子が含まれるかを、因子分析によって明らかにする。

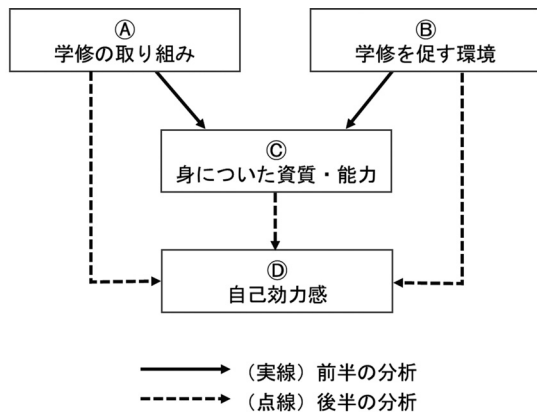


図2 分析の全体

①学修の取り組み

まずは、学修の取り組みである。この項目は、大学時代の11の活動に対して、どれくらい熱心に取り組んでいたかを4段階（「とても熱心に取り組んだ」「まあ熱心に取り組んだ」「あまり熱心に取り組まなかった」「まったく熱心に取り組まなかった」）で回答してもらった。ただし、その活動に参加していない者がいる可能性もあるため、すべての項目に「活動していない・経験していない」の選択肢を加えている。「とても熱心に取り組んだ」を5点～「まったく熱心に取り組まなかった」を2点、「活動していない・経験していない」を1点として換算した記述統計が、表1である。また、これらを因子分析（最尤法、プロマックス回転）により分析した結果（パターン行列）を、表2に示した²⁾。

表1 学修の取り組み（記述統計）

	MIN	MAX	MEAN	SD
ゼミ、研究室活動	1	5	3.85	1.06
卒業論文や卒業研究	1	5	3.92	1.12
専門以外の授業（教養や他学部の授業など）	1	5	3.74	0.77
授業以外の自主的な勉強（資格試験など）	1	5	3.52	1.06
留学	1	5	1.46	1.14
サークルや部活動	1	5	3.61	1.48
アルバイト	1	5	4.02	1.05
地域・社会活動（NPO活動、ボランティアなど）	1	5	2.36	1.44
就職活動	1	5	3.65	1.32
インターンシップ	1	5	2.06	1.46
よさこい	1	5	2.02	1.53

*Nはすべて404名。

表2 学修の取り組みの因子分析（パターン行列）

	1 正課 学修	2 サー クル	3 正課外 学修	4 社会 活動
ゼミ、研究室活動	0.995	0.038	-0.012	-0.059
卒業論文や卒業研究	0.785	-0.050	-0.020	0.041
専門以外の授業（教養や他学部の授業など）	0.340	-0.004	0.257	0.082
サークルや部活動	-0.013	0.933	0.012	0.013
授業以外の自主的な勉強（資格試験など）	-0.007	0.014	0.784	-0.085
地域・社会活動（NPO活動、ボランティアなど）	0.057	0.001	0.335	0.170
インターンシップ	-0.010	-0.047	-0.026	0.613
就職活動	-0.027	0.107	0.032	0.389
アルバイト	0.063	-0.069	-0.007	0.301
留学	-0.065	-0.045	0.151	0.293
よさこい	0.062	0.137	-0.084	0.281
因子間相関	1	0.000	0.372	0.219
	2	1.000	0.061	0.056
	3		1.000	0.184
	4			1.000

* 因子抽出法：最尤法，プロマックス回転（ $k=5$ ）

* Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性測定 .641

* Bartlett の球面性検定 $\chi^2(55) = 670.599, p < .001$

表1をみると、「留学」「よさこい」「インターンシップ」「地域・社会活動」などの平均値が低いですが、これは「活動していない・経験していない」が一定の割合で存在するためである。「留学」は84.2%、「よさこい」は67.1%、「インターンシップ」は62.1%、「地域・社会活動」は47.0%が、「活動していない・経験していない」を選択している。平均値が高いのは、「アルバイト」「卒業論文や卒業研究」「ゼミ、研究室活動」「専門以外の授業」などで、これらは「活動していない・経験していない」は少なく、「とても+まあ熱心に取り組んだ」という回答が多い。その比率は、「アルバイト」77.5%、「卒業論文や卒業研究」76.5%、「ゼミ、研究室活動」74.5%、「専門以外の授業」64.6%である。

続けて、因子分析の結果(表2)であるが、因子数は Kaiser-Guttman 基準から4とした。第一因子は「ゼミ、研究室活動」「卒業論文や卒業研究」「専門以外の授業」などで構成されており、「正課学修」と名づける。第二因子の「サークル」は、「サークルや部活動」の単独の項目からなる。第三因子は「授業以外の自主的な勉強」「地域・社会活動」なので、「正課外学修」とした。そして、第四因子は、「インターンシップ」「就職活動」などからなるので「社会活動」と名づけた。因子間相関を見ると、相関係数はそれほど高くはなく、各因子は比較的独立性が高いことがわかる。

これ以降の分析では、それぞれの因子について負荷量をもっとも大きい項目を代表させて扱う。すなわち、「正課学修」は「ゼミ、研究室活動」の得点、「サークル」は「サークル・部活動」の得点、「正課外学修」は「授業以外の自主的な勉強」の得点、「社会活動」は「インターンシップ」の得点を意味する。

②学修を促す環境

次に、学修を促す環境にかかわる項目についての基礎分析を行う。この質問は、大学時代に学修経験や学修活動を成立させていた環境について、どれくらい印象に残っているかを聞く10の項目からなる。表3では、それぞれの項目について、「とても印象に残っている」を4点、「まあ印象に残っている」を3点、「あま

り印象に残っていない」を2点、「まったく印象に残っていない」を1点として算出した記述統計を示した。

表3 学修を促す環境(各項目の記述統計)

	MIN	MAX	MEAN	SD
相当の努力をして課題(単位取得や論文作成)をやりとげる厳しさがあつた	1	4	3.10	0.78
実社会との接点を感じることができた	1	4	2.57	0.87
学問固有の物の見方や考え方に触れられた	1	4	3.08	0.77
大学の個性や特色をいかした教育を受けられた	1	4	2.99	0.84
自分の適性や将来への関心を知ることができた	1	4	2.94	0.88
学習について、相談にのったり支援してくれる人がいた	1	4	2.99	0.90
学習以外(進路、人間関係など)について、幅広く相談にのったり支援してくれる人がいた	1	4	2.89	0.99
教育に対して熱意のある教員がいた	1	4	3.17	0.82
教員の指導に基づきながらも、自主性を尊重されて学習を進められた	1	4	3.10	0.79
学習の態度や姿勢が不適切な場合、教員から指導された	1	4	2.59	0.98

*Nはすべて404名。

表4 学修を促す環境(得点の記述統計)

	MIN	MAX	MEAN	SD
学修を促す環境(10項目)	10	40	29.43	5.81

*Nは404名。

これを見ると、「教育に対して熱意のある教員がいた」「相当の努力をして課題(単位取得や論文作成)をやりとげる厳しさがあつた」「教員の指導に基づきながらも、自主性を尊重されて学習を進められた」などの項目で、平均値が高い。一方、「実社会との接点を感じることができた」「学習の態度や姿勢が不適切な場合、教員から指導された」などは、やや平均値が低い。とはいえ、多くの項目で平均値は3前後であり、全体に肯定的に評価していることがわかる。

この10項目について探索的因子分析(最尤法)を行ったところ、因子は1つしか析出されなかった³⁾。項目間の相関(Pearsonの相関係数)は、 $r=0.4\sim 0.5$ の範囲のものが多く、肯定的に評価をする者は全体にわたって肯定的な回答をする傾向にある。10項目の信頼性係数(Cronbachの α 係数)は0.865であり、内的一貫性も高い。そのため、この10項目の合計得点を「学修を促す環境」として設定する。その記述統計は、表4の通りである。

③身についた資質・能力

それでは、高知大学の卒業生は、大学時代の学修や経験を通じて、どのような資質・能力が身についたと感じているのだろうか。高知大学では、ディプロマ・ポリシーの達成度を可視化するために、学生が大学教育を通じて身につけるべき資質・能力を「10+1の能力」(図1)として整理している。この能力は、「知識・理解」「思考・判断」「技能・表現」「関心・意欲・態度」の4領域で構成される「10の能力」と、それらを統合して外に働きかける「+1の能力(統合・働きかけ)」からなる。2016年度には、この資質・能力の分類をもとに、学科・コースごとに能力評価指標を策定した。さらに、2018年度から、ルーブリックに基づいた学生の自己評価、統合・働きかけのパフォーマンスを評価する教員評価を行い、アドバイザー教員によるリフレクション面談でその結果を突き合わせて、目標の達成状況を確認している。今回の卒業生でも、この能力評価指標をもとにして質問紙を開発した。

たずねたのは以下の15項目であり、それぞれについて、「身についた」「どちらかという身についた」「どちらかという身につかなかった」「身につかなかった」の4段階で回答してもらっている。1~11は「10の能力」、12~15は「+1の能力」に対応している。

【身についた資質・能力の質問項目】(括弧内は、質問文を省略した表現)

1. 大学で専攻した専門分野に関する知識や能力(専門分野の知識)
2. 大学の教育(共通教育)で学んだ人類の文化・社会・自然に関する基礎的知識(文化・社会・自然の知識)
3. ものごとを筋道立てて考え、論理的に思考し解決する力(論理的思考力)
4. 解決に導く道筋を考え実行する力(課題探求力)
5. 英語等の語学に関する知識(語学リテラシー)
6. パソコン等の使い方などの情報に関する知識(情報リテラシー)
7. 相手にわかりやすく話す力・文章を作成するなどの表現力(表現力)
8. 相手の意図をくみ取るように聴き、意図を伝えるように話すコミュニケーション能力(コミュニケーション力)
9. 複数の他者と力を合わせてものごとを進めていく協働実践力(協働実践力)
10. 自分の行動に責任を持ち、時間を守るなど社会人として求められる自分をコントロールする力(自律力)
11. 社会人としての倫理観(倫理観)
12. 周囲の環境などに合わせて、臨機応変に自分の持っている力を組み合わせて、他者に働きかける力(他者への働きかけ)
13. チームでの活動で、自分の役割を認識し、責任をもって発言・行動する力(発言・行動力)
14. 異なる立場や考え方を持つ人々と協力関係を作って物事を進める力(協調的実行力)
15. 予想外のことや困難な状況に出会っても、周囲と協力するなどして、適切に対応する力(課題対応力)

この身についた資質・能力に関する15項目についての記述統計が、表5である。多くの項目で平均値が3前後となっており、概ねここに示されている資質・能力が身についたと判断している卒業生が多いことがわかる。平均値が高い項目を順にあげると、「専門分野の知識」「課題探求力」「自律力」「論理的思考力」などである。これに対して平均値が低いのは、「語学リテラシー」「情報リテラシー」「文化・社会・自然に関する知識」などである。実際に身についたかどうか、学修者自身にも知識や資格などで判断しやすい項目が、低い結果になっている印象を受ける。

続けて、これらの資質・能力が、潜在的にどのような因子で構成させているのかを明らかにするために、探索的因子分析を行った。その結果が、表6である。因子数は、Kaiser-Guttman 基準から2とした。第一因子は、「課題対応力」「発言・行動力」「協調的実行力」「他者への働きかけ」の負荷量が高い。これらは、「+1の能力(統合・働きかけ)」であり、自らの資質・能

力を活用しながら周囲と協働し、課題を解決していく総合的な力である。このことから「協働的解決力」と

表5 身についた資質・能力（記述統計）

	MIN	MAX	MEAN	SD
専門分野の知識	1	4	3.22	0.69
文化・社会・自然に関する知識	1	4	2.82	0.81
論理的思考力	1	4	3.12	0.72
課題探求力	1	4	3.13	0.68
語学リテラシー	1	4	2.21	0.92
情報リテラシー	1	4	2.78	0.84
表現力	1	4	2.92	0.75
コミュニケーション力	1	4	3.03	0.74
協働実践力	1	4	3.07	0.77
自律力	1	4	3.13	0.80
倫理観	1	4	3.09	0.77
他者への働きかけ	1	4	3.06	0.70
発言・行動力	1	4	3.06	0.75
協調的実行力	1	4	3.09	0.73
課題対応力	1	4	3.02	0.73

*Nはすべて404名。

表6 身についた資質・能力の因子分析
(パターン行列)

	1 協働的 解決力	2 論理的思考・ 課題探求力
課題対応力	0.848	0.004
発言・行動力	0.835	-0.016
協調的実行力	0.790	0.022
他者への働きかけ	0.758	0.062
協働実践力	0.724	0.038
コミュニケーション力	0.625	0.051
自律力	0.514	0.173
倫理観	0.418	0.369
論理的思考力	-0.122	0.969
課題探求力	-0.004	0.869
表現力	0.259	0.453
文化・社会・自然に関する知識	0.150	0.396
専門分野の知識	0.188	0.368
情報リテラシー	0.125	0.356
語学リテラシー	0.211	0.242
因子 関 連	1 協働的解決力	1.000 0.672
	2 論理的思考・課題探求力	0.672 1.000

* 因子抽出法：最尤法、プロマックス回転 ($k=3$)

* Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性尺度 .916

* Bartlett の球面性検定 $\chi^2(105) = 3307.509, p < .001$

名づける。第二因子は、「論理的思考力」「課題探求力」「表現力」などの項目の因子負荷量が高い。物事を論理的に思考する力、課題発見から解決への道筋を考える力であることから、「論理的思考・課題探求力」とした。両因子の相関は、 $r=0.672$ である。

以下の分析では、各因子で負荷量が0.4以下の項目を除外した項目の合計を、その因子の得点とした。「協働的解決力」は8項目からなり、Cronbachの α 係数は、0.911である。また、「論理的思考・課題探求力」は3項目で、Cronbachの α 係数は、0.815である。それぞれの記述統計を、表7に示した。

表7 学修を促す環境（得点の記述統計）

	MIN	MAX	MEAN	SD
協働的解決力（8項目）	8	32	24.56	4.70
論理的思考・課題探求力（3項目）	3	12	9.17	1.84

*Nは404名。

④身についた資質・能力を規定する要因の分析

それでは、身についた資質・能力は、大学時代の学修の取り組みや学修を促す環境と、どのように関連しているのだろうか。ここでは、「協働的解決力」と「論理的思考・課題探求力」をそれぞれ従属変数に、学修の取り組みの「正課学修」「サークル」「正課外学修」「社会活動」と学修を促す環境（合計得点）を独立変数にして、重回帰分析（線形回帰モデル）を行った。その結果を示したのが、表8と表9である。いずれのモデルも、調整済みR²乗値は0.3前後となっており、それぞれの能力の分散の3割弱をこれらの変数で説明できる。

標準化係数を見ると、「学修を促す環境」の効果が大きいのは、「協働的解決力」も「論理的思考・課題探求力」も同様である。表3に示した教員や教員以外の支援者の存在、課題をやり遂げる厳しさや自主性の尊重など、学修を深める環境や機会が豊富であるほど、これらの能力が身についたと評価していることを示している。

しかし、「学修の取り組み」の効果は、「協働的解決力」と「論理的思考・課題探求力」とで、少し異なる

表8 協働的解決力の規定要因分析（線形回帰）

		従属変数 協働的解決力			
		非標準化係数		標準化係数	有意確率
		B	標準誤差	ベータ	
	(定数)	10.792	1.247		***
学修の 取り組み	正課学修	0.247	0.205	0.056	
	サークル	-0.100	0.136	-0.032	
	正課外学修	0.552	0.198	0.124	**
	社会活動	0.082	0.137	0.025	
学修を促す環境		0.376	0.037	0.465	***
		$R^2=.28$ $Adj. R^2=.27$ $F=31.349$ *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$			

表9 論理的思考・課題解決力の規定要因分析（線形回帰）

		従属変数 論理的思考・課題探求力			
		非標準化係数		標準化係数	有意確率
		B	標準誤差	ベータ	
	(定数)	3.451	0.481		***
学修の 取り組み	正課学修	0.228	0.079	0.132	**
	サークル	0.000	0.052	0.000	
	正課外学修	0.224	0.076	0.129	**
	社会活動	-0.008	0.053	-0.007	
学修を促す環境		0.138	0.014	0.438	***
		$R^2=.30$ $Adj. R^2=.29$ $F=34.172$ *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$			

部分がある。後者は「正課学修」の効果が認められるのに対して、前者には有意な効果が表れていない。「論理的思考・課題探求力」のような科学的なプロセスに則った思考はゼミ、研究室活動のような正課学修で身につけられるが、「協働的解決力」のような複数の能力の統合や他者への働きかけが重視される能力は、正課学修では身につけにくいということかもしれない。授業以外の自主的な勉強のような正課外学修は、いずれの能力にも効果を有しており、正課の授業で学んだことを正課外で活かすような経験は共通して重要だと考えられる。

3.3 自己効力感を規定する要因分析

後半の分析では、「大学での学びで身につけた資質・

能力は、卒業後の自己効力感に効果を持つ」という仮説を検討する。本稿では、大学在学時の学修の取り組みと身につけた資質・能力を独立変数に、卒業後の自己効力感を従属変数にして、それぞれの関連を検討する。果たして、大学での学修が一定の資質・能力を形成し、それが卒業後の自己効力感に影響を与えるようなプロセスは見られるのだろうか。

①卒業後の自己効力感

卒業後の自己効力感を規定する要因を分析する前に、まずは自己効力感の項目がどのような質問からなるかを確認する。

卒業後の自己効力感は、困難な課題に直面した時に適切に対処し、課題を解決できるかといった一般的な課題に対する自己の能力の発揮と、職場で活躍できるか、必要な能力を備えているかといった仕事場面での自己の能力の発揮の両面を全6項目でたずねている。それらに対して、「とてもあてはまる」「まああてはまる」「あまりあてはまらない」「まったくあてはまらない」の4段階で回答してもらった。「とてもあてはまる」を4点～「まったくあてはまらない」を1点としたときの記述統計が、表10である。

表10 卒業後の自己効力感（記述統計）

	MIN	MAX	MEAN	SD
ものごとが思ったように進まない場合でも、自分は適切に対処できる	1	4	3.01	0.59
危機的な状況に出会ったとき、自分が立ち向かって解決していける	1	4	3.00	0.67
今の調子でやっていけば、これから起きることにも対応できる	1	4	2.97	0.68
現在の仕事に必要な能力を備えている	1	4	2.68	0.73
現在の仕事ぶりに満足している	1	4	2.65	0.83
将来、職場で活躍できる人材になる自信がある	1	4	2.75	0.85

*Nは404名。

これを見ると、一般的な課題に対する自己効力感をたずねた3項目の平均値は3前後で、概ね肯定的に評価している者が多いことがわかる。一方で、仕事場面

における自己効力感は2.7前後でわずかに低い。それらは、約4割が否定的に評価している。

続けて、この6項目について探索的因子分析（最尤法）を行ったところ、1因子しか抽出されなかった⁴⁾。これらの項目間相関は $r=0.4\sim 0.6$ に入るものが多く、中程度以上の相関がある。信頼性係数（Cronbachの α 係数）は0.860と内的一貫性が認められる結果となったため、すべてを合計して「卒業後の自己効力感」として得点化した。その記述統計が、表11である。

表11 卒業後の自己効力感（得点の記述統計）

	MIN	MAX	MEAN	SD
卒業後の自己効力感（6項目）	6	24	17.05	3.36

*Nは404名。

②自己効力感を規定する要因の分析

それでは、こうした自己効力感は、大学時代のどのような要因に影響を受けているのだろうか。それを確かめるために自己効力感を規定する要因について、階層的重回帰分析（表12）で検討を行った。

まず、【モデル①】として、「男性ダミー」（男性 = 1）と「学修の取り組み」に関する4つの変数を投入した。ここからは、男性であることに加えて、「正課学修」と「正課外学修」の熱心さが自己効力感にプラスの効果をもっていることがわかる。ゼミ、研究室活動や授業

以外の自主的な勉強といった具体的な学びの経験が、卒業後の自己効力感と関連しているという結果は、ベネッセ教育総合研究所（2015）の先行調査の結果と一致する。ただし、「サークル」や「社会活動」といったより幅広い経験には、効果が表れていない。また、調整済みR²乗値も0.09と小さく、学修にどれだけ熱心に取り組んだかだけでは、卒業後の自己効力感を十分に説明することはできない様子も示されている。

そこで次に、「学修を促す環境」を加えた【モデル②】を作成した。これを見ると、「学修を促す環境」が一定の効果を持ち、調整済みR²乗値も0.14と高まっている。「学修を促す環境」には、教員や教員以外の人的支援や学問的な体験の有無などが含まれるが、これらは学生の成長を支える資源である。その豊かさが、卒業後の自己効力感にも関連している。なお、「学修を促す環境」の効果の出現に伴って、「正課学修」の効果が消滅する。これは、こうした環境が実現されるかどうか、正課学修によって決まる部分が大きいからだと考える。

最後に、【モデル③】として「身についた資質・能力」の「協働的解決力」と「論理的思考・課題探求力」を追加した。ここからは、「男性ダミー」が一貫して効果を持っていること、身についた資質・能力の2項目が比較的強く影響していることがわかる。この結果として調整済みR²乗値が0.32となり、卒業後の自己効力

表12 自己効力感を規定する要因の分析（線形回帰）

		モデル①				モデル②				モデル③			
		非標準化係数		標準化係数	有意確率	非標準化係数		標準化係数	有意確率	非標準化係数		標準化係数	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		B	標準誤差	ベータ		B	標準誤差	ベータ	
	(定数)	12.049	0.839		***	9.422	0.975		***	5.419	0.954		***
性別	男性ダミー	1.182	0.328	0.328	***	1.190	0.319	0.176	***	1.132	0.288	0.168	***
学修の取り組み	正課学修	0.426	0.156	0.156	**	0.189	0.159	0.060		0.035	0.144	0.011	
	サークル	0.203	0.109	0.109		0.149	0.107	0.066		0.176	0.095	0.078	
	正課外学修	0.524	0.157	0.157	**	0.404	0.154	0.127	**	0.181	0.139	0.057	
	社会活動	0.129	0.110	0.110		0.113	0.107	0.049		0.094	0.096	0.041	
	学修を促す環境					0.142	0.029	0.246	***	-0.006	0.030	-0.010	
身についた資質・能力	協働的解決力									0.243	0.042	0.341	***
	論理的思考・課題探求力									0.406	0.109	0.222	***
		$R^2=.10$ $Adj. R^2=.09$ $F=9.1$ $p<.001$				$R^2=.15$ $Adj. R^2=.14$ $F=12.1$ $p<.001$				$R^2=.33$ $Adj. R^2=.32$ $F=24.5$ $p<.001$			

*** p < 0.001, ** p < 0.01

感の分散の3割程度が説明できるモデルとなっている。さらに、「学修の取り組み」と「学修を促す環境」の効果が消えている。社会で自己効力感をもって活動するうえで大学での学修や経験は必要だが、結局はそれによっていかに資質・能力を高めるかが重要だということの意味する。ちなみに、「論理的思考・課題探求力」よりも「協働的解決力」のほうが、わずかに標準化係数が高い。論理的に考えて課題を探求する能力よりも、諸能力を統合して他者に働きかけながら課題を遂行する総合的な力のほうが、社会で要求される力に近いということなのかもしれない。

4. 結語

本稿は、2018年3月に高知大学を卒業した卒業生のうち調査に同意し回答を得た404名（回収率38.1%）を分析対象者とするデータを元に、2つの仮説を立てて検証を行った。

前半では「大学における学修の取り組みや環境は、社会で必要となる資質・能力を形成する」という仮説を検討した。その結果としては、正課学修や正課外学修の取り組み、学修を促す大学教育の環境などが、「10+1の能力」に掲げられているような資質・能力を高めており、仮説が正しいということが分かった。これは、溝上ほか（2009）の「正課教育（授業）、授業外学修（授業外）を含めて学生を大学教育のさまざまな実践に巻き込むことが、学生の力強い学びと成長に関連する」と同様の結果である。さらに、それらの学修活動や環境が、本学の定義する教養（「共通教育・学部教育・正課外教育を含む、学生の修学に関する総合的な教育により実施するもの」）を高めていることも明らかになった。このことは、本学の教育課程が、「学生が卒業後にどのような職業に就くとしても共通に必要なとされるもの」を担保できていることを示唆する結果である。

また、後半では、「大学での学びで身につけた資質・能力は、卒業後の自己効力感に効果を持つ」という仮説を検証した。ここでは、在学時の学修の経験や環境は卒業後の自己効力感に効果を持つが、それは直接的なものではなく、実際にはそれらを通していかに資

質・能力を高めるかが重要だということが分かった。こちらの仮説も支持される結果となった。このことは、先行研究によって示されていた大学における学修活動や形成された資質・能力は、卒業後の自己効力感にも影響を与え、維持されることを示している。この結果は、一つの大学の事例ではあるが、大学における学びが卒業後の意識や活動に影響することを示すエビデンスとして大きな意味をもつと考える。

5. 本研究の限界と意義

最後に、本研究の限界と意義を述べておこう。

まず、本研究の限界として、吉本（2007）が「大学・短大が、個々単独で教育の成果の点検・評価をしても、そこから解釈し評価できることは限られている」と指摘するように、一つの大学の事例で、単年度に限定されたデータである点が挙げられる。大学が掲げるディプロマ・ポリシーや掲げる能力指標、教育活動は、大学によって異なる。このため、必ず同様の結果が出るという保証はない。単年度の研究であるという点については、調査の継続が望まれる。同じ卒業生をパネルの形で追跡していくことや、卒業後1年目の卒業生だけでなく、卒業してから10年、20年と経過する卒業生を調査していくことも重要である。

調査の内容という観点で言うと、卒業後のアウトカムが自己効力感を中心に行っているという点も本研究の限界に挙げられる。アンケート調査で取得できる情報には限界はあるが、将来的には社会における活動の状況や活躍を示す何らかの指標を導入して、それと大学時代の変数とを掛け合わせるような分析も必要だろう。

このように、本研究は、大学教育の成果を示すうえで限られて知見しか提供できていないかもしれない。しかし、その学修成果を可視化する活動の端緒となり、今後、同様の試みを各大学がしていく際にモデルになりうる取り組みと考える。教学マネジメントを確立していくという観点からは、各大学が同じような取り組みを行い、知見を積み重ねていくことが求められる。それは、高等教育の質を全体で高めていくことにつながる重要な意義を持つと考える。

注

- 1) 日本学術振興会のHPより。https://www.jsps.go.jp/j-ap/index.html (閲覧日 2020年9月30日)
- 2) 「熱心さ」に対する回答と「活動していない・経験していない」の回答は同じ間隔ではないが、後者を欠損値として扱うと適切な解が得られないため、本分析では「活動していない・経験していない」を「まったく熱心に取り組まなかった」よりも下と見なして、1点として扱った。
- 3) Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性測度は0.891で良好、Bartlett の球面性検定は $\chi^2(45)=1479.630$ で、有意確率は $p < .001$ だった。
- 4) Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性測度は0.854で良好、Bartlett の球面性検定は $\chi^2(15)=1105.573$ で、有意確率は $p < .001$ だった。

参考・引用文献

- ベネッセ教育総合研究所 (2015) 『大学での学びと成長に関するふりかえり調査』 https://berd.benesse.jp/up_images/research/web_daigaku_manabi_ALL.pdf (2020年9月30日)
- 中央教育審議会 (2008) 「学士課程教育の構築に向けて(用語解説)」 https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067_002.pdf (2020年9月30日)
- 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～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ」 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm (2020年9月30日)
- 中央教育審議会大学分科会 (2020) 「教学マネジメント指針」 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1411360_00001.html (2020年9月30日)
- 藤澤広美・原口恭彦 (2019) 「大学生の進路選択自己効力感と学習との関連—社会的スキルの媒介効果に着目して」 『キャリア教育研究』 37(2), 23-34.
- 亀野淳 (2010) 「仕事における大学教育の有効性と学生時代の学習熱心度の相関に関する定量的分析：北海道大学における卒業生へのアンケート調査の分析結果を通して」 『高等教育ジャーナル：高等教育と生涯学習』 17, 25-35.
- 松下佳代 (2016) 「資質・能力の新たな枠組み—「3・3・1モデル」の提案—」 『京都大学高等教育研究』 22: 139-149.
- 宮脇啓透・小森亜紀子・前田純弘 (2018) 「学士(経営学) 課程教育における学習効果の測定—ジェネリックスキルの直接評価得点と学内活動との相関分析」 『昭和女子大学現代ビジネス研究所紀要』 3, 1-9.
- 溝上慎一・中間玲子・山田剛史・森朋子 (2009) 「学習タイプ(授業・授業外学習)による知識・技能の獲得差異」 『大学教育学会』 31 (1), 112-119.
- 文部科学省 (2019) 「全国学生調査」
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/chou-sa/1421136.htm (2020年9月30日)
- 小方直幸 (2008) 「学生のエンゲージメントと大学教育のアウトカム」 『高等教育研究』 11, 45-64.
- 佐藤舞 (2014) 「大学生の就職活動と特性的自己効力の関連」 『キャリア教育研究』 32 (2), 39-48.
- 清水和秋・三保紀裕 (2013) 「大学での学び・正課外活動と『社会人基礎力』との関連性」 『関西大学社会学部紀要』 44 (2), 53-73.
- 山田剛史・森朋子 (2010) 「学生の視点から捉えた汎用的技能獲得における正課・正課外の役割」 『日本教育工学会論文誌』 34 (1), 13-21.
- 吉本圭一 (2007) 「卒業生を通じた「教育の成果」の点検・評価方法の研究」 『大学評価・学位研究』 第5号.