

能動的学修科目を選択する学生の特性 —PBL 科目を選ぶ動機とコンピテンシー¹

栗津 俊二

実践女子大学人間社会学部

松下 慶太

実践女子大学人間社会学部

要約

本研究は、Project Based Learning (PBL) を取り入れた科目を選択履修する学生に、何らかの特徴があるか調べたものである。アトキンソンの達成動機付け理論にもとづいた質問紙調査と、PROG テストのコンピテンシーの結果を、PBL 科目履修希望者と非希望者と比較した。その結果、PBL 科目を選択する学生は、そうでない学生よりも、能動的学習として実施されそうな活動をする価値が高いと認識しており、かつ自分でもできると認識していた。また、対人基礎力と対自己基礎力に関するコンピテンシーが高かった。つまり、PBL 科目の履修を希望する学生は、履修を希望しない学生と異なった特性を持つことを示唆する。この結果から、教育目標の設定や教育効果の検証時に、考慮すべき点などについて考察した。

目的

近年、大学では従来の教員の講義を聴くという受動的な教授スタイルからの変革が求められている。平成 24 年度には、中央教育審議会による答申（中央教育審議会，2012）がまとめられ、「知識や技能を活用して複雑な事柄を問題として理解し、答えのない問題に解を見出していくための批判的、合理的な思考力をはじめとする認知的能力」、「人間としての自らの責務を果たし、他者に配慮しながらチームワークやリーダーシップを発揮して社会的責任を担う、倫理的、社会的能力」、「総合的かつ持続的な学修経験に基づく創造力と構想力」、「想定外の困難に際して的確な判断をするための基盤となる教養、知識、経験」を育むことが、大学教育に求められるようになった。同答申では、このような生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は受動的な教育の場では育成することができず、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修（アクティブ・ラーニング）への転換が必要としている。この答申の「用語集」によると、「アクティブ・ラーニング」とは、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者

の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」と定義されている。学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続ける力を修得できると考えられている。そのため、アクティブ・ラーニング（以下、ALと略す）は初等教育から高等教育まで、様々な場面で導入が行われており、当学部でも選択必修化している。

ALには前述のように様々な形態があるが、そのうちの1つがPBLである。PBLは、ProblemあるいはProject Based Learningの略称であり、課題解決型学習と訳されることが多い。PBLは医学教育に由来するものであり、通常、5人程度のチームを構成して課題に取り組む。課題としては、解決方法が知られていないオープンな物が設定され、学生は課題を解決するまでの計画を立て、必要な情報や知識を集め、相互に議論や情報交換を行いながら課題の解決を目指す（Woods, 1994）。

現在では、PBLも含めて様々なALが実施されており、実施内容や効果に対する報告も蓄積されつつある。まず、ALは学習意欲に良好な影響を与えるようである。松田（2006）は日本語を学習する韓国大学生を対象に、「日本人が韓国について持っているイメージ」について日本人旅行者へのインタビューも含めたプロジェクトワークを実施した。授業後の質問紙調査によると、プロジェクトは日本語能力の向上に役立つ肯定的なものと思われ、特に話す技能の学習意欲を高めていた。武山（2000）では、フィールドワークを通じてテーマを発見し、最終的にWeb上にマルチメディア作品を作るというプロジェクトを、1年生必修科目で実施している。履修者への意識調査では、8割程度の履修者が授業に興味を持ち、かつ有意義であったと回答した。

またALとしてグループワークを取り入れることで、学修者間に協調的な行動が見られ、グループで活動する能力の育成や学習共同体の形成に貢献するようである。森・山田（2009）では、大学1年生に4から5名のグループを組ませ、スタディ・スキルを扱うグループ学習を行った。事前のスタディ・スキル評価でレベル差のある者同士を組ませると、グループ内の相互作用の活発化、学習意欲の向上、発言（私語も含む）の増加などが見られた。また、学生の援助活動も頻繁に見られた。宮地・佐藤（2001）は、小学校6年生を数名ずつのグループに分け、サツマイモについて自分が一番知りたいことを調べるといふ学習を行わせた。グループ内だけでなく、インターネットや学外の協力者などより広範な範囲での情報収集がみられ、問題解決力と主体的創造的な態度の育成もできた、と評価している。中越ら（2014）では、グループで調査を実施して発表するというプロジェクトを繰り返し実施し、受講者に振り返りをさせている。その結果、履修者の多くが「前に踏み出す力」や「チームで働く力」が養われたと回答した。八重樫・佐藤（2011）では、大学2年生を5名ずつのグループに分け、「自分たちの生活環境の中で問題点を見つけだし、自らの調査分析に基づきプロセスを踏まえて、その解決策を適切な方法論にそった説得力ある説明とヴィジュアルな表現を用いて分かりやすく提案する」ことを課題とした。学習共同体意識尺度によって、学習共同体の形成に対する効果を調べた。他学習者との社会関係や社会的距離を示す下位尺度「つながり」に

は、授業前後で有意な上昇が見られ、学習共同体への意識が高まったことが示唆された。また、学習者の自己評価と、他のグループメンバーからの評価のズレについても検討した。他学習者との社会関係や社会的距離を強く感じると、自己評価が他者からの評価を上回り、逆にグループ内の相互作用に満足を感じると、自己評価が他者からの評価を下回る傾向が見られた。

ALは意欲や他者との関係だけでなく、認知的な側面の向上にも有効とされている。常盤ら(2006)は、幾つかの科目でPBLを実施し、クリティカルシンキング能力を履修前後で比較した結果を報告している。PBLが目的とする問題解決能力や学ぶ能力、対人技能等を含む広い意味でのクリティカルシンキング能力の上昇が見られた。ALの影響を包括的に調べた調査としては、杉山・辻(2014)がある。この調査では「心理学Ⅱ」の履修者を、講義クラスとALクラスに分けて比較した。ALクラスでは学生を6名の小グループに分けて、事前課題とグループワークを毎回実施した。ALクラスの授業時間には、事前学習をもとに、提示された問題に対する議論とプレゼンテーションが行われた。授業に対する態度のうち、「授業外での学習も積極的に行うつもりである」という項目は、講義クラスは授業が進むにつれて低下したのに対し、ALクラスではそのような傾向はみられなかった。実際、ALクラスでは宿題を課した回の授業外学習時間が多くっており、宿題を課していない回にでも授業外学習を行っている学生がいた。また、「授業が楽しみである」という項目は、AL授業では授業が進むと上昇していた。授業終了後の満足度評価でもALクラスの方が高かった。試験成績も比較しており、論述での試験において、ALクラスの方が高い得点を示し、穴埋めテストでは有意差がなかった。

上述の研究は、ALあるいはPBLが望ましい教育的効果を持つことを示唆している。しかし、効果測定として適切でないものも多い。まず、教育効果を見るには、少なくとも介入前と介入後と比較して変化したかどうかを見る必要がある。授業後の主観的な満足度評価や自己評価では、真に効果があったのか、それとも苦勞したから効果があったと信じたいのか、判別できない。また、アルバイトやサークルなど授業以外の経験の影響を排除するため、該当授業を履修していない学生が同時期にどれくらい変化したのかを調べ、比較することも重要である。何よりも、学修者の要因がほとんど考慮されていない。

一般に、ある教育方法の効果には、学修者の要因が影響することが知られている。教育方法と学修者との交互作用は適正処遇交互作用(Aptitude Treatment Interaction)と呼ばれ(Cronbach & Snow, 1977)、教育心理学では古くから検討されてきた問題である。例えば中村・岸(2002)は学習内容の理解に図的表現と文章表現のどちらが個々の学習者に適しているのか、情報の提示方法と学習者との交互作用を検討している。また前田(2003)は性差を考慮した学習方略と学習成果との交互作用を検討している。さらに岡田(2007)は授業への興味と効力感について、速水・田畑・吉田(1996)は学習動機づけ尺度に基づく質問紙調査を実施して、教師の自律性支援と学習者の動機づけスタイルとの交互作用を検証している。このように、なんらかの教育方法と学修者が持つ諸特性との間に交互作用が発生し、教育効果が変わりえることは、教育心理学の基礎的な知見の1つである。ALでこの問題を検討した研究はほとんどないが、同じ内容のAL課題を課しても、学習者の主観的な経験は、学修者自身や学習グループの影響も受けて、異なることが報告されている(粟

津, 2016)。また、アルバイトの教育効果に関する研究では、アルバイト経験から学習する内容が、アルバイトの目標によって変化すると報告されている。西・柳澤(2010)によれば、金銭獲得を目標としてアルバイト活動をした学生ほど仕事に関わるスキルや態度を習得し、職務遂行を通して金銭や人間関係の重要性を理解できたことが示された。社会勉強を目標とした学生は、職務遂行スキル・態度の獲得、社会的価値観の拡張、学業に対する肯定的態度の獲得の全てに肯定的な影響を大きく受けた。しかし、人間関係を目標とした学生では、アルバイトはどのような学習にも有意な影響が見られなかった。これらの知見は、同じように能動的な活動を行う機会があっても、学生によって主観的な経験内容も学習内容も異なる可能性があることを示している。ALにおいても、学習者の要因の検討が必要であろう。

そこで本研究では、PBL科目を選択履修する学生の特徴について扱う。一般に選択科目では、その科目を履修するかどうかは、学生に委ねられている。そのため、ある学生の成長にとってPBL科目を履修することが望ましいかどうかとは関係なく、PBL科目を避ける学生もいれば、逆に好む学生もいる可能性がある。どのような学生がPBL科目を選択するのだろうか。

本研究では、これを動機付けの視点から扱う。心理学では、生体が何らかの行動を起こす原因を、動機付け過程として分析することがある。動機は、外界からの報酬や罰に起因する外発的動機、外的な報酬に関係なく行動すること自体が目的となる内発的動機、対人関係に起因する社会的動機など幾つかに分けて考えることが多い(Zimbardo, 1980など)。例えば、単位や賞罰に起因する学習が外発的動機による学習、学習自体の面白さや必要性に起因する学習が内発的動機による学習、友人とのコミュニケーション、担当教員への親しみ、親からの賞賛などに起因する学習が社会的動機による学習と考えることができる。しかしながら、実際にはこれらが相互に影響しあい、混合して動機が形成される(桜井, 1997)。

本研究で扱うのはPBL科目を選択履修する学生であるため、上記3つの動機付け過程の中でも内発的動機を扱う。内発的動機に関して、これまで様々な理論が提唱されているが、実証主義的な研究が盛んに行われてきたものに、動機を「期待」と「価値」の積として考える認知的動機付け理論がある(Atkinson, 1957など)。代表的な期待×価値理論であるAtkinsonのモデルでは、人が課題に直面したとき、当該の課題を遂行し成功したいとする傾向を、その個人のパーソナリティである達成動機と、個人が期待する成功の確率、そして課題に成功する価値という3項の積と考える。この理論に従えば、PBL科目を選択する学生は、PBL科目で行う活動には価値があるという信念と、自分ではできるという期待が高い可能性がある。また、自分への期待が、単なる信念ではなく、実際に何らかの能力の高さに由来する可能性もある。これらの仮説が正しければ、PBL科目は、元々PBL的な活動に価値を認め、自信もあり、優秀な学生が選択しているという可能性を指摘することになる。

方法

材料

<期待・価値質問紙> PBL 科目で実施される内容として、「考えたことや調べたことを、人前で発表したり、提案すること（発表提案）」「イベントの企画や運営をすること（企画運営）」「学内外の取材や調査、実験をすること（調査実験）」「長文のレポートや報告書などを書くこと（レポート作成）」「友人など顔見知りの人と、協同作業や話し合いをすること（協働-既知）」「他大の学生など初対面の人と、協同作業や話し合いをすること（協働-未知）」「友人など顔見知りの人と、議論や競争をすること（議論-既知）」「他大の学生など初対面の人と、議論や競争をすること（議論-未知）」の8項目を想定した。

まず、各活動について「このような活動をする授業を、履修したいと思うか。」を「受けたくない」から「受けたい」までの5段階で尋ねた。次に、上記のような活動に対する自分自身への期待を測定するため、「上のような活動全般について、あなたは上手にやる能力がありますか？ 平均的な社会人を100点と考えて、自分に点数を付けてください。」と尋ね、点数化させた。また、上記のような活動の主観的な価値を測定するため、「上記のような活動全般を上手にする能力は、あなた自身の将来にとって、どの程度重要で価値のあることだと思いますか？ 『必要不可欠』を100点として、点数を付けて下さい。」と尋ね、点数化した。期待や価値への経験の影響を検討するため「上記のような活動を、高校3年間の授業や部活、生徒会活動などで、どの程度行いましたか？ 『3年間ずっと、ほとんど毎日』を100%として、%で答えて下さい。なお、『3年間ずっと、週1回くらい』で約15%、『2年生のときに週1回くらい』だと約5%です。」と尋ね、数値化させた。質問紙の末尾で、「今後、みなさんがどのような授業を希望するのか、どうすればより大きく成長するのか、なども調べたいと思っています。もしよろしければ、学籍番号も御記入下さい。学籍番号を記入すると、あなた個人を特定することが可能になります。これは、他の調査や履修した科目と比較して考えるため、あなた個人の結果が公表されることは一切ありません。また、成績評価や推薦等には一切影響いたしません。学籍番号の記入は任意であり、答えないことによる不利益は一切ありません。」と記載し、学籍番号の記載を求めた。

<PROGテスト> PROGは、学校法人河合塾と株式会社リアセックが開発し、販売している質問紙調査及び教育プログラムである。専攻・専門に関わらず、大卒者として社会で求められる汎用的な能力・態度・志向（ジェネリックスキル）を育成し、測定するものとされている。「リテラシーテスト」と「コンピテンシーテスト」から構成されており、前者は知識を活用して問題解決する力を、後者は経験を積むことで身についた行動特性を測定しようとするものである。本研究では、コンピテンシーテストの結果のみを分析に用いた。コンピテンシーテストは、自分を取巻く環境に実践的に働きかけ対処する力をコンピテンシーと考え、「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」の3領域に分けて測定するものである。さらに「対課題基礎力」は「課題発見力」「計画立案力」「実践力」の3要素から、「対人基礎力」は「親和力」「協働力」「統率力」の3要素から、「対自己基礎力」は「感情制御力」「自信創出力」「行動持続力」の3要素から構成されている。回答は、同じ問題に

対する社会人の回答と比較してランク分けされ、総合得点、3領域、9つの下位要素のそれぞれについて6段階で回答者にフィードバックが与えられる（PROG 白書プロジェクト, 2015）。

手続き

期待・価値質問紙は、2016年度実践女子大学人間社会学部入学生に、入学式翌日のオリエンテーションで配布し、その場で回答を求めた。回収数は301であり、このうち学籍番号の記入に同意しなかった37名は、分析から除外した。なお、口頭でも学籍番号の記入は任意であることを伝えた。PROGテストは、2016年度実践女子大学入学生全員を対象に、PROGテスト実施用の時間を取って、入学後数日のうちに実施されたものを利用した。学籍番号と氏名は、全員に記入させている。本研究で分析するのは人間社会学部入学生のコンピテンシーテスト結果のみであり、有効回答数は311であった。

期待・価値質問紙とPROGテストの結果を、「フューチャースキル実践」の履修希望者と非希望者で比較した。「フューチャースキル実践」は、社団法人「Future Skill Project 研究会」と連携して実施するPBL科目である。以下、FSPと略す。人間社会学部1年次前期配当の専門選択科目として著者の一人が担当している。この科目は企業からの課題に対し、学生がグループワークを重ね、アイデアをプレゼンテーションし、それを企業が評価するというPBL形式の演習である。全15週の前半と後半で企業からの課題が2つ出され、それぞれ3から4回程度のグループワークと、授業外の情報収集活動や議論を経てプレゼンテーションを行う。2016年4月の前期履修登録期間に、FSPの履修を希望した学生は53名であった。このうち期待・価値質問紙調査で学籍番号を記入した48名をPBL科目の履修を希望する学生とし、希望せずかつ期待・価値質問紙調査で学籍番号を記入した216名と比較分析した。

結果

<期待・価値質問紙>

PBL科目で実施される活動に対する自分への期待と、そのような活動をする能力の価値に対する評価点、及びそのような活動を高校時代に経験した程度を、FSP履修希望者と非希望者で比較した。図1に平均評価点と、標準偏差を示す。ほぼ全数調査であるが、一般性を確認するためt検定を行った。希望者の平均の方が非希望者の平均よりも、期待[t(261)=3.40, p<.01]も価値も[t(261)=3.73, p<.01]高かった。しかし、経験には有意差が無かった[t(261)=0.04, p=.97]。特筆すべきは、価値の平均点の高さである。FSPの履修を希望しない学生の平均値で80.8、希望する学生では90.1を示した。

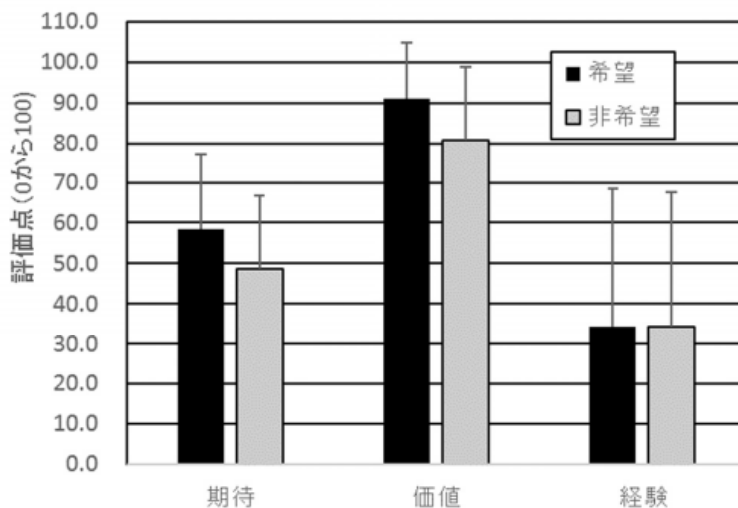


図1 PBL履修希望者と非希望者の期待・価値・経験の平均評定値

授業で希望する内容別に、FSP 希望者と非希望者で平均評定値を求めた。図2に平均値と標準偏差を示す。全項目においてFSP 希望者の方が、非希望者よりも平均値が高かった。特にFSP 希望者では、「企画運営」、「協働-既知」、「協働-未知」の3項目で平均値が4（どちらかというと受けたい）を超えた。非希望者は4を超えた項目がなかった。

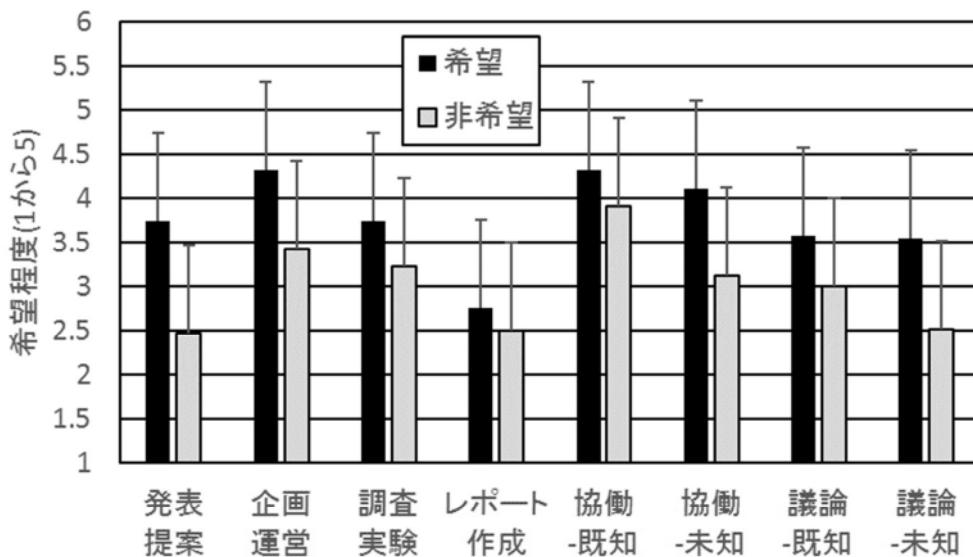


図2 PBL履修希望者と非希望者の希望授業内容

< PROG コンピテンシー >

PROG テストのコンピテンシーについて、対人基礎力、対自己基礎力、対課題基礎力の3領域別に、各回答者のランクの平均値と標準偏差を求めた（図3）。PBL 履修希望者と非希望者の平均値について Welch の検定を行ったところ、対人基礎力 [t (66.58) =3.18, p<.01] と対自己基礎力 [t (63.51) =2.57, p=.01] については有意な差が見られたが、対課題基礎力 [t (66.34) =0.85, p=.40] については差が見られなかった。

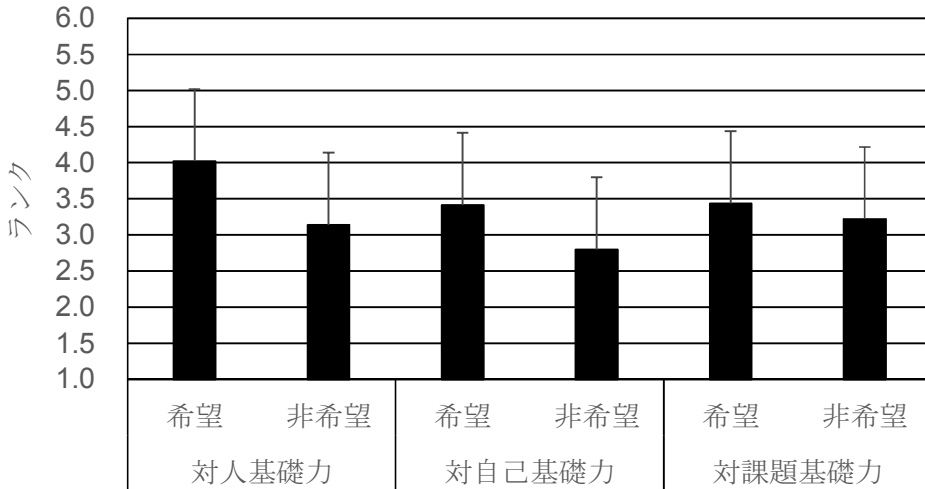


図3 PBL 履修希望者と非希望者の平均コンピテンシーランク

考察

本研究は、PBL 型の能動的学習科目 (FSP) を選択履修する学生に、特徴があるか調べたものである。アトキンソンの達成動機付け理論にもとづいた質問紙調査と、PROG テストのコンピテンシーの結果を、FSP 履修希望者と非希望者で比較した。その結果、PBL 科目を履修希望する学生には、一般的な学生と比べて、あきらかな特徴が見られた。履修希望者は、非希望者よりも PBL 科目で実施されそうな活動を価値が高いと認識しており、かつ自分でもできると認識していた。言い換えれば、PBL 科目に含まれるような活動ができることが将来に重要と認識し、かつ履修前からある程度自信のある学生が、PBL 科目を履修しやすい。この特徴についての考察は、PROG の結果と合わせて後述する。

動機付け質問紙から得られたもう一つの結果は、履修を希望しない学生であっても、価値の平均評定値は 100 点満点で 80 超であり、相当に高いことである。このような能力が PBL 科目を経験することで育成されるのであれば、価値が高いと思うが自分への期待が低い (重要だと思うが自信がない) 学生が選択するように、履修を誘導する仕組みを考える必要があるだろう。調査の結果は、PBL 科目の履修希望傾向が、アトキンソンの達成動機付け理論で予測できることを示唆している。したがって、履修を誘導するには、PBL 科目で経験する内容や能力が重要だと思っていない学生に重要さを知ってもらうことと、重要だと分かっているが自信が無い学生に「できそうだ」という

期待を持たせるという2つの方向がありえる。PBL 科目の授業内容に対する平均価値評定が高い以上、後者は極めて重要となる。ここで興味深いのは、高校生活での（少なくとも主観的な）経験量には、差が見られなかったことである。つまり、経験した結果から、自分にもできると思う（あるいは思わない）とは言えない。同程度の経験をしてきたのであれば、価値や期待の違いが何に由来するのかは、今後の検討課題である。これまでの経験を振り返り、そこで使用した能力を考えたり、自身の成果を認識することで、PBL 科目に含まれる活動への自信にも繋げられるかもしれない。

PROG テストのコンピテンシーについても、PBL 科目履修希望者と非希望者には差が見られた。履修希望者は対人基礎力と対自己基礎力が高かった。各領域に含まれる要素から考えてみれば、PBL 科目の履修者は、他者と円満な関係を築いて協調したり、自分の感情を制御して意欲を維持する能力に長けていると言えるだろう。また、履修を希望する授業の内容を見ると、他者と協働してイベントを企画・運営するなど、対人的な活動への希望が高いと思われる。別の言い方をすると、比較的对人能力の高い学生が、他者と協働してイベントをしたくて履修するという可能性がある。一方で対課題基礎力には有意差がなかった。この領域に含まれる要素から考えれば、計画を立案し実行するような能力は、PBL 科目を履修しない学生と比べて、高いとは言えない。いわば、チームのメンバーと協力する能力は高いが、課題を解決していく能力には有意差が見られない。

この特徴は、教育目標の設定や教育効果の検討時に、大きな手掛かりとなる。PBL 科目ではグループワークやプレゼンテーションを実施することが多い。PBL 科目を選択する学生は、このような活動への希望が高いため、授業満足度は高くなるだろう。しかし、これらの活動への取り組みやスキル自体を教育目標とすると、元々スキルが高い可能性がある。特に、授業後のスキル評価や成績評価を元に教育効果を考えると、授業によってグループ活動を行う能力が成長したのか、それとも元々能力の高い学生が履修しただけなのか、判別困難になるだろう。一方で、計画を立て、持続的な作業を実践するような対課題基礎力は、多くの学生と差がない。したがって短期的なグループワークや協働作業で解決できるプロジェクトではなく、計画にそった持続的活動の必要なプロジェクトにすることで、より大きな教育効果が望めるだろう。

本研究の結果は、PBL 科目であっても、学修者個人の特性を考慮すべきことを示差する。PBL 科目を含めた AL 科目は、主体的に問題を解決する人材の育成を目的とした教育である。しかし、そのような科目を履修するかどうかは、受講者の特性が介在している可能性がある。特に対人基礎力が高いという傾向は、コンピテンシー伸長の時期を考え合わせると大きな意味を持つ。対人基礎力は中高までの伸長が大きく、大学では伸びにくく、特に女子大学生は伸びにくい傾向にある（PROG 白書プロジェクト, 2016）。もしこれが正しければ、入学時に対人基礎力の高い学生は、PBL 科目に価値を感じ、かつ自信もあるため、履修しやすい。その結果、グループワーク等が円滑に進む可能性も高く、それを通して課題を解決する能力の伸長へと繋がっていきと考えられる。一方、対人基礎力スキルに自信がない学生は、PBL 科目の履修を避け、結果として対自己基礎力や対課題基礎力など、大学生活で大きく成長する可能性のあるコンピテンシー（PROG 白書プロジェクト, 2016）を伸ばす機会も避けてしまうのかもしれない。今後、対人基礎力に自信のない学生を、

どのようにPBL科目に誘導していくのかを検討する必要があるだろう。例えば、AL科目やPBL科目をレベル分けし、対人スキルの訓練を中心としたものから、プロジェクト管理を中心にしたものへと、段階的に進めていくことなども考えられるだろう。

注

- 1 本研究の実施およびデータの使用は、実践女子大学研究倫理審査委員会による承認を受けた。本調査は、JSPS 科研費 15K12425（研究代表者 粟津俊二）の助成を受けた。

引用文献

- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking. *Behavior Psychological Review*, 64, 359-372.
- 粟津俊二. (2016). 能動的学習場面における学習者の主観的経験. 日本教育心理学会第58回総会発表論文集, 425.
- 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～」. 文部科学省 webpage: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm
- Cronbach, L.J. & Snow, R.E. (1977). *Aptitudes and instructional methods. A handbook for research on interactions.* New York: Irvington.
- 速水敏彦・田畑治・吉田俊彦. (1996). 総合人間科の実践による学習動機づけの変化. 名古屋大学教育学部紀要, 43, 23-35.
- 梶田正巳・石田勢津子・宇田光・伊藤篤 (1986). 中学生の学習の仕方:「個人レベルの学習論 (PLT)」からの接近. 名古屋大学教育学部紀要, 33, 133-155.
- 前田啓朗 (2003). 日本の英語学習者における学習方略と学習成果: 性差を考慮した適性処遇交互作用の観点から. 広島外国語教育研究, 6, 81-90.
- 松田勇一. (2006). 日本人へのインタビューを通じたプロジェクトワークの実践と学習者の意識 - 韓国釜慶大学校における上級日本語クラスでの試み -. 茨城大学留学生センター紀要, 4, 65-76.
- 宮地功・佐藤裕之. (2001). プロジェクト型の総合的な学習の設計と実践. 教育情報研究, 17, 11-23.
- 森朋子・山田剛史. (2009). 初年次教育における協調学習が及ぼす効果とそのプロセス - 学生同士の〈足場づくり〉を中心に -. 京都大学高等教育研究, 15, 37-46.
- 中越元子・野原幸男・林正彦・川口基一郎・山崎洋次. (2014). チーム基盤型学習 (TBL) と問題基盤型学習 (PBL) を統合した授業「プレゼンテーション」の実践. 京都大学高等教育研究, 20, 17-29.
- 中村光伴・岸学. (2002). 図解表現の内容理解について - 内容理解の促進に効果的な理解方略とは? -. 東京学芸大学紀要第1部門, 53, 31-37.

- 西宏樹・柳澤さおり．(2010)．大学生のアルバイト活動を通じた学習—アルバイトの目標と活動の意識化の効果—．中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要, 42, 285-292.
- 岡田涼．(2007)．内発的動機づけ研究の理論的統合と教師—生徒間の交互作用的視点．名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要, 54, 49-60.
- PROG 白書プロジェクト．(2015)．PROG 白書 2015 第3版．学事出版．
- PROG 白書プロジェクト．(2016)．PROG 白書 2016．学事出版．
- 桜井茂雄．(1997)．学習意欲の心理学．誠信書房．
- 杉山成・辻義人．(2014)．アクティブラーニングの学習効果に関する検証—グループワーク中心クラスと講義中心クラスの比較による—．小樽商科大学人文研究, 127, 61-74.
- 武山政直．(2000)．環境探索型プロジェクトワークを通じた情報リテラシー教育．武蔵工業大学環境情報学部情報メディアセンタージャーナル, 1, 1-6.
- 常盤文枝・高橋博美・大場良子・市村彰英・鈴木玲子・山口乃生子・山下美根子・伊元勝美・久保田章仁．(2006)．PBL テュートリアル教育における学習効果測定を試み〜クリティカルシンキングと学習スタイルの変化〜．埼玉県立大学紀要, 8, 69-74.
- Woods, D. R. (1994)．Problem-based learning: How to gain the most from PBL. 新道幸恵 (訳)．(2001)．PBL-判断力を高める主体的学習．医学書院．
- 八重樫文・佐藤圭輔．(2011)．プロジェクト学習 (PBL) の授業設計・実践における背景理論とその評価—「環境・デザイン実習」の実践を通して—．立命館高等教育研究, 11, 183-198.
- Zimbardo, G. (1980) Essentials of Psychology and Life (10th Ed)．Scott, Foresman and Company. 古畑和孝・平井久 (監訳)．(1983)．現代心理学Ⅱ．サイエンス社．