

プロジェクト学修の本学部学生への教育効果と今後の展開  
～人口減少問題対策プロジェクトを通して～

岩崎 祐子・岸 昭雄

The Educational Effect of Project-based Learning on Students and its Future Development  
— Examined through Consideration of a Project for Creating Countermeasures  
to the Problem of Population Decline —

Yuko IWAZAKI, Akio KISHI

『経営と情報』

静岡県立大学・経営情報学部／研究紀要 抜刷

第29巻 第1号 (2016年12月)

---

## 論文

# プロジェクト学修の本学部学生への教育効果と今後の展開 ～人口減少問題対策プロジェクトを通して～

岩崎 祐子<sup>1</sup>

岸 昭雄<sup>2</sup>

---

本研究は、2015年に実施した人口減少問題対策検討のプロジェクト学修（PBL）について、今後の学内での展開に向けて、PBLにおける学修効果、プロジェクトの組立て、教員などサポート側の体制などについて検証し示唆を得ることを目的とした。

PBLに取り組んだ学生へのインタビューを行った結果、プレゼンテーション能力や、語彙力、自主性や責任感の向上などを認識しており、教員側の意図とほぼ一致していた。PBLは、様々な人が関与し手間のかかる学修方法ではあるが、単独ゼミで教員と学生の間だけで行う方法よりも、教員が保有する研究手段に制限されることがなく、また学生も自ら責任持って完遂できる学修方法であった。今後、大学等高等教育機関におけるこのような学修者主体の学びの機会創出は、ルーブリックの検討や組織的な支援が課題であるが、これからの予測困難な時代を生き抜くために必要な、主体的に考える力を学生に備えさせるために重要だと考える。

キーワード：能動的学修、インタビュー調査、プロジェクト学修（PBL）

---

## 1. はじめに

本大学は、2014年度に文部科学省の地（知）の拠点整備事業に採択され、「ふじのくに『からだ・こころ・地域』の健康を担う人材育成拠点」をテーマに、地域課題解決プロジェクト等を進めている。この地（知）の拠点整備事業は、大学等が自治体と連携し、全学的に地域を志向した教育・研究・地域貢献を進める大学等を支援することで、課題解決に資する様々な人材や情報・技術が集まる、地域コミュニティの中核的存在としての大学の機能強化を図ることを目的としており、また「大学での学びを通して地域の課題等の認識を深め、解決に向けて主体的に行動できる」人材を育成することを狙いとしている（文部科学省 2014）。

併せて、2012年の中央教育審議会の答申では、予測困難な時代を生き抜くために必要な力を学生に身につけさせるためにも、「従来のような知識

の伝達・注入を中心とした授業から、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）への転換が必要である」と方向性が示されており、既に多くの大学でアクティブラーニングの取り組みが進んできている。

このような能動的な学修の1つとして、本大学では人口減少問題対策ワーキングプロジェクトに取り組むことになった。これは、地域課題として人口減少問題を取り上げ、大学が行政や市民等と一緒に解決策を検討するプロジェクト型の学修である。このプロジェクトでは、1つの県内基礎的自治体に対し、本大学経営情報学部の1つの研究室が主体となり、主担当となる教員及び希望する学生を中心に活動が進められた（表1）。

このプロジェクト学修（PBL: project-based

---

1) 静岡県立大学「ふじのくに」みらい共育センター、2) 静岡県立大学 経営情報学部

learning 以下 PBL と略す) は、複雑な課題や挑戦に値する問題に対して、学生がデザイン・問題解決・意思決定・情報探索を一定期間自律的に行い、リアルな制作物もしくはプレゼンテーションを目的としたプロジェクトに従事することによって学ぶ学修形態であると Thomas (2000) は定義している。

この PBL の学修効果は、低次の認知能力については伝統的な情報提供型の学修と同じ位かやや PBL が勝る程度である。しかし PBL が効果的に実施できた場合には、領域固有の知識や技能に加え、コミュニケーション能力や批判的思考など高次能力<sup>註1</sup>の伸びも見られ、学修効果が高いことが報告されている (Thomas 2000)。一方 PBL 実施上の課題は、問題設定型学修以上に学修者の負荷が高いこと、教員の十分なサポートが無いと失敗しやすい点とされ、成功させるためにもカリキュラムの核としてプロジェクトを設定し、複数の教員とティーチングアシスタントが丁寧にサポートする体制を作る必要があると言われている (山内 2016)。

つまり PBL を用いて、高次能力に関する学修効果を高めるために、教員サポートの在り方や、

プロジェクトの組立ての検討が重要である。そこで本研究は、地 (知) の拠点整備事業の一環として実施した県内 S 市を対象地区とした本プロジェクトを事例として、今後の学内での展開に向けて、PBL における学修効果、プロジェクトの組立て、教員等サポート側の体制について検証し示唆を得ることを目的とした。

## 2. 研究方法

### 2-1. 対象とするプロジェクト

検討対象事例は、本大学の地 (知) の拠点整備事業の一環で実施している「人口減少問題対策ワーキングプロジェクト」において S 市を対象地区とした対策提案の事例とした。このプロジェクトの1年間の活動プロセスを表2に示す。この事例を選定した理由は、2015年度新規に1年間を通して実施されたものであり、また行政や市民の協力を得るなど、一般的なゼミナール活動よりも積極的かつ複数の分野と連携した事例であり、担当したゼミ教員自身においても、既存のゼミ活動と比較が容易で、PBL の評価がしやすかったためである。

表1 人口減少問題ワーキング・プロジェクト S市プロジェクトの概要

プロジェクトの位置づけ	静岡県立大学「地(知)の拠点整備事業」の人口減少問題ワーキング・プロジェクトの一環として、経営情報学部A教員及び研究室学生を中心に、対象としたS市と連携して実施した。
プロジェクト目的	静岡県の人口の社会減少に着目し、その原因および対応策を検討することを目的とする。また、社会減少を引き起こす主な層は、転居が比較的容易な若い世代であることから、大学生に対する人材育成も併せ、若い世代の視点から社会減少の原因を分析する。
主なプロジェクトメンバー構成	本大学 経営情報学部 A教員の研究室 希望学生3名(内1名は部分的参加) COC関連教員(プロジェクト統括、ワークショップ企画及びインタビュー担当 計2名)、他学内プロジェクトメンバー(学内教員・学生)
協力機関	静岡県、S市
活動期間	平成27年4月から28年3月まで(1年間)

## 2-2. 方法

### 2-2-1. 学生の学修効果の測定

学生の主観的な学修効果等について、プロジェクト終了後、平成28年3月にプロジェクトに参加した2名の学生（経営情報学部3学年（当時））に対しインタビュー調査を行い、質的に把握した。インタビューは、筆頭著者がインタビュアーとなり、スクリプトに沿って、1時間のインタビューを学生2人同時に実施した。インタビュー内容は、表3に示したように教員から期待されていたことや、達成できたこと、教員側からのサポートなどについて、紙面で項目を示し、自由に回答してもらった。インタビュー記録は、ICレコーダーに記録し、後でテキスト化してから、キーワードを抽出すると共に、記録の内容を系統化し整理した。

結果中の『 』内は参加者の実際の発言を基にして、簡潔に書き換えたものである。

### 2-2-2. 倫理的配慮

インタビュー開始前に、文書及び口頭によりインタビューの参加をもって、同意の取得とする旨を説明した。インタビュー内容は、参加者の同意を得た上でICレコーダーにより録音し、テープ起こし原稿を作成した。

### 2-2-3. 教員間のリフレクション

学生へのインタビュー結果を基に、主担当教員とプロジェクト対応に関するリフレクション<sup>注2</sup>を行った。インタビューより得られたキーワードやそれらの系統化させたものに対し、教員側の立場

表2 プロジェクトの活動プロセス

時期	プロセス概要	連携組織の動き	学生の活動
5月	人口動態 県内各市町の比較		人口減少の現状を知る
6月	S市 人口動態データ分析・検討	S市独自の人口動態分析結果の提供	社会減少の多い年代層の特定
			社会減少対策に焦点を当てる
7月	S市 市民アンケート結果の読み取り・分析	S市独自の市民に関する調査分析結果の提供	実際の市民や転出者の考えを把握
8月	QOLに関する指標検討		社会減少はQOLの影響と仮定
	学生による提案の方向性検討・分析	ライフスタイルを基にする訴求案の支持	戻ってきたくなるような「S市らしいライフスタイル」提案によるシティ・プロモーション戦略案
	プロジェクトの具体的な研究内容検討 ・市内視察 ・ワークショップやフォーカスグループインタビューの実施を決定	同席	初めてのプレゼンテーション
9月	市内視察	S市のライフスタイルに関連しそうな観光地や住宅地、子育てサービスなど選定・案内	ターゲット層となる20・30代のQOLに関連しそうな施設等を見学(観光地・住宅地・子育てサービス等)
	中間リフレクション		行政が考える 若者にとつての市の魅力と、20歳代が思う魅力が異なると気付く
9・10月	フォーカスグループ・インタビュー調査(大学生世代・子育て世代)	S市市民からインタビュー対象者紹介及びインタビュー同席	自分たちと違う考えの同世代や、子育て世代を知る
10・11月	インタビュー記録の整理及び分析・指標検討		若い世代の2極化現象を把握「地元志向(マイルドヤンキー)タイプ」と「自己実現タイプ」
11月	ターゲット分析及び文献読み込み		既存文献から仮定した2層の存在を確認
	ブラッシュアップした提案の中間報告		プレゼンテーションにて、「マイルドヤンキー」の表現に誤解が生じやすいことを認識する
12月	市広報に関する勉強	S市の広報課による勉強会実施	訴求可能なチャネルの確認及び戦略検討
1月	プレゼン見直し		プレゼンの見直し
2月	市民とのワークショップ	ワークショップ運営、参加候補者紹介	提案のブラッシュアップのために、市民から意見をいただく
	提案書(報告書)の作成		報告書作成
3月	市長への提案発表	市長より、次年度に提案を受けて実施の意向	
	リフレクション(学生・教員間)		これまでの振り返りを兼ねインタビューを受ける

による、プロジェクト運営そのものや教育視点について、筆頭筆者と主担当教員間で振り返りの時間を持った。その後この記録を整理し、内容を主担当教員に確認した。

#### 2-2-4. 今後の方向性の検討

これらの学生に対するインタビュー結果及び教員のリフレクション結果に基づいて、本プロジェクトによる学修効果を整理すると共に、既存のPBLの学修効果や課題を参考に、今後の本大学におけるPBL活用の方向性について論じた。

### 3. 結果

#### 3-1. インタビュー結果

##### 3-1-1. 学生が感じていた「教員側の意図」

教員から期待されていたこととして、学生は「当事者の視点でものを言うという役割」、「社会性」、「自主性」の3つをあげた。本プロジェクトでは、若者の視点からの人口減少問題対策提案をテーマにしていたこともあり、訴求対象者層でもある自分たち学生という役割を認識した上で、活動に取り組んでいた様子うかがえた。またこの認識は最初からではなく、『提案が固まってくるにつれ』期待を認識し、提案検討を進めていたようである。『難しいことは言えないし、知識はあ

まりないので、感性的な部分を言おうと思った』などの発言に示されるように、教員や市職員との役割の違いを認識しながら、役割を位置付けたものと思われた。

大学生は、学生同士で何かプロジェクトを進めることはあっても、行政や教員たちと一緒に課題解決をするような機会はほとんどなく、『しっかりしようと思つた』と責任感を感じ、また『社会や世間、同世代以外と関わる機会の中での成長』を期待されていると感じていた。

##### 3-1-2. 学生自らが成長した点、できるようになった点

###### i 言葉遣い・語彙力

自ら成長した点に関する質問に対し、最初に出てきた言葉が「言葉遣い・語彙力」に関することであった。「話す言葉」については、市職員や教員等の社会人と共に活動することで、学生間で用いる用語ではなく、社会で一般的に使われている用語や今回のプロジェクトで用いられた専門用語（ターゲット、訴求、ポジショニング等）に対し、プロジェクト当初は聞き取るだけで精一杯であったものの、徐々に『真似をして』、1年経った時点で『使いこなすことができるようになった』と発言していた。目上の人や社会一般で用いる用語を用いる機会は、大学1～2年の間ではほとんど

表3 インタビュー内容

① 本プロジェクトに対する満足度(10点満点)
② 「教員」から期待されていると思ったこと
③ 期待に対して、どの程度できたと思うか
④ その期待に対し、「もっとこうしたらよかった」と思うところはあったか
⑤ 教員側からの「サポート」について、どのようなサポートがよかったか
⑥ 教員側からの「サポート」について、どのようなサポートがあるとよかったか
⑦ 自分が成長したと思う点
⑧ 仲間が成長したと思う点
⑨ 感想
⑩ 後輩への一言

なく、実際『最初の頃は言葉が出てこない』『勉強しても言葉にして発することがない』『書くことはあっても、自分の考えを形にして発表することが少ない』状況から、『言葉が出てくる』ようになっていることに、就職活動が始まり企業関係者と話をすることで気づいたと発言していた。

「書く言葉」については、プロジェクトの報告書作成時に、指導教員の書いた文章を見て『つなぎ言葉や語尾などを真似るところから』始め、『言いたいことを表現するために調べ』、また教員から修正をしてもらうプロセスを経て、最終的に『卒業論文作成に対して自信となった』というように報告書作成経験を通した学修の過程がうかがえた。

#### ii 伝える技術

今回のプロジェクトでは、社会人に対し複数回のプレゼンテーションを行う機会があったため、『言葉遣い』に気をつけ、『場に合わせた形で表現でき』、『大勢を前にした時の態度』が良くなるなど、学生自らが態度や行動の変容を自ら感じていた。また全体的にプレゼンテーションが上手になったと認識していた。学生間のピア評価においても、お互いに『プレゼンテーション能力が上がった、度胸が付いた』『良いところがさらに伸びた』と、個々の状況に合わせた伸長を互いに認めていた。また、就職活動開始時のインタビューであったこともあり、『就職活動前にこのような機会があったよかったです』と、就職活動に対し良い影響があることを実感していた。

#### iii 多様性の認識

今回のプロジェクトは、主担当教員を中心として、学内の複数の学部の教員、学外では市の職員も参画して提案検討の機会が持たれていた。このような環境下での活動の中で、学生は教員間や世代間の考え方の違いを認識していた。『教員ごとに考え方が違う』『授業の方が、この活動よりも一方的な感じはする』『プロジェクトの検討内容に対する価値観やS市の魅力と感ずる部分が教員間でも全く異なる点は、授業を受けているだけ

ではわからない』といった回答がみられた。

学生の所属するゼミの主担当教員に対する認識は、どのような支援をしてもらったかという直接的関与に関する発言がほとんどであった。一方ゼミの外の所属学部の教員であっても、さらには他学部教員や社会人に対しても、考え方の違いを認識していた。提案する内容が「若者世代の価値観」の視座から発信するものであったことから、自分たちの考えと教員等の考え方を照らし合わせていたものと思われる。学生は、その違いに対し決して否定的ではなく、違うことは一体何なのか戸惑っている様子が回答からうかがえた。

また今回は、文理両方の学部の教員が参加していたが、経営情報学部の学生2人にとっては、理系教員への考え方に対する印象はほとんどなく、同じ文系の国際関係学部の先生方の考え方が、自分たちと明らかに異なることを強く認識していた。『国際関係学部の先生方は考え方が根本的に違う、見ている観点が違う。学生も専攻しているものが違う』といった回答をしていた。つまり同じ大学の中でも、学生と同じ文系領域の教員間の考え方の違いは認識できるが、それより離れた領域の考え方の違いは学生には全く認識できない状況がうかがえた。

#### iv 自主性

学生2人のうち、プロジェクトに対し自ら参加を希望した1人の学生は、最初から最後まで自主性が高い状態で積極的にプロジェクトに臨んでいた。一方もう1人の、前者と比較して自主性が高くない学生の場合においても、学生自ら検討した提案を教員が何度もブラッシュアップしていく過程において、『創り上げたものを、教員が評価してくれた』ことをきっかけに自らも積極的に取り組んでいけるようになったと学生は発言していた。

#### v 相手に伝わるための模索と、コンフリクトへの対処

プロジェクトの中で、学生が最も難しい厳しい思いをしたのが、学生の立場らしい表現を採用したプレゼンテーションに対し、他者(学修者にとっ

ては『大人』)に理解してもらえなかった機会であった。それは提案検討の初期段階に用いられていた訴求対象層を特徴づけた「マイルドヤンキー<sup>注3)</sup>」という表現を用いたことによるものである。学生はこの表現を活用したかったが、複数回の提案プレゼンテーションにて、何度も説明の仕方に工夫を加える努力をしても大人の世代に伝わりにくく、論点と異なる議論が発生していた。最終的には、この「マイルドヤンキー」という表現を使い続けることよりも、本当に必要なことを伝え議論ができるように、「地元志向型」という表現へ変更する決定を学生が自ら行っていた。学生は、自分たちが決定したことを通すための努力も惜しまなかったが、最も重要なこと(今回は、相手に訴求対象者層のイメージが伝わることを)、理解してもらうための対処方法を懸命に検討した過程がみられた。

### 3-1-3. 学生から見た教員側の支援

学生にとって、教員からのサポートでよかった点は、『基本的には口を挟まれなかった』が、『やり方、日程などの進行管理と、内容の方向性についての助言』や、『文章の添削や、プレゼンテーションの複数回の練習によって、発表も磨きがかかり』、『先生が、その都度言ってくれた』『地に足がついていなかったものが、よくなった』と回答していた。一方、『放置されたらできなかった』と回答しているように、すべて自主的な活動ではできなかったようである。全体の活動量や時間軸を考慮して、必要な時に、都度、方向性を確認し、修正を加え、練習に付き合ってもらえる点に学生は満足していた。

さらに必要だと思うサポートに関する問いに対して、『十分な状態であり、私たちができる範囲で頑張ることができるレベルまでサポートがあった』『形式的な感じにもならなかったので、ちょうどよく』『(形式的なところまで固められ過ぎたら) やっても成功しただろうが、頑張ったという気にはならなかった』といった発言がみられた。今回対象となった学生の特性に合った支援方法やタイミング等が取られたことで、学生の満足度、

達成感も高い状態の活動になったものと思われる。また、提案が社会に受け入れられるよう仕上げることで、学生の満足度が必ずしも一致しない可能性があることを示唆する発言でもであると捉えられるだろう。

### 3-1-4. 学生の満足度

本活動における学生2人の満足度は、10点満点中6点と8点であった。学生は総合的には『よくやった』ことを強調しており、この点数自体は、ワークショップや報告会時のプレゼンテーションの出来栄えが影響を及ぼしているようであった。就職活動日前のインタビューであったこともあり、『就職活動までにこんな刺激があることができてよかった』と、就職活動に対する良い影響があると感じていた。また、『最初はこんなに形になるものという認識はなかった』ものの、最終的には『求められているぎりぎりのところの中で形に出来た』『よくやったと思う』『このような経験は初めてで、これ以上というものが無い位に必死に取り組んだ』などの発言がみられており、達成できた喜びを感じたようであった。さらに、後輩に本事業のような活動を勧めることができるかについては、『勧められる人には勧めることができ』、その勧めたい学生像は『自主性がある人』『目標を見失っているけど、何か頑張りたい人』と回答していた。

### 3-2. 担当教員によるリフレクション

実施したプロジェクトの担当教員(ゼミ担当教員)の教育業務の中で、この人口減少問題WGにおける本プロジェクトの位置づけは、学部ゼミ活動の一環であった。この担当教員のゼミに対する方針は、研究のアウトプットよりも、例えば文献を調べることが身に着くなどの、4年次に卒業論文を書かせるために必要なプロセスの習得に置かれていた。そのため、本プロジェクトが人口減少問題解決をテーマとし、課題分析から既存研究や対象者の意見を基に解決策検討を行うプロセスを必要としたことなど、教員のゼミへの方針と合致しており、教員はプロジェクトにおける進行

管理として必要なタイミングで学生へ指示を出すことができるなど、総じてやり易かったと回答している。

主担当教員が今回のプロジェクト時に配慮していた点は、今回はゼミの内部に閉じたテーマではなく、報告会という期限があり、大学の事業として責任があったため、進捗管理に対しては非常に気を付けており、いつまでに何をすべきか伝え、通常のゼミ時よりも、学生に対する介入度はやや高かったようである。学生の視点からみた教員の介入程度はちょうどよいと認識されており、学生自身も自分のできる最大のところまで行うことができたことと認識していることから、両者間の関係性においては適度であったと思われる。

主担当教員が、最も学生の成長した点としてあげたのは、「文書の書き方」「プレゼンの仕方」「言葉遣い」であった。実際、本プロジェクトの活動報告書内の学生の文書は、他の学生に比べ、最初から高いレベルで提出してきたようではあったが、教員は常に論理的に書かれた文章を読むように指導しており、学生へのインタビュー結果からも、教員の書いた文章を必死に読み、真似ながら、文章を書く技術を取得していった過程をうかがうことができた。学生へのインタビュー結果では、学生2人の自主性のレベルは元々異なっていたが、教員側からは、2人共自主性が高く非常に積極的に活動に取り組んでいたと感じていた。言葉遣いに関しても、今回は教員や市職員など、ゼミの教員以外の「第三者」が入ることで、社会人に対する敬語などを使う機会が多かったことから、社会性が身に着いたと主担当教員は思っていた。

また本プロジェクトを通して感じた点として、「学生と教員間」以外に、第三者（S市職員や、地（知）の拠点整備事業専任教員）が加わったことの意味の重要性をあげている。確かに、成果提出期限が決められていたことや、成果の質が第三者により求められたこともあるが、共に活動している第三者の存在に、学生だけが怠けてしまうことができず、学生自らが責任感を持って活動に取り組んでいたようである。このようなゼミの教員と学生の間で完結しない様々な活動が、最終的に

は、成果を創り上げていく過程やその質に対し非常に効果的に働いたと主担当教員は振り返っている。具体的には、市の職員側は行政的な考え方や資料提供、市内視察やワークショップなどの準備、また専任教員側はワークショップの運営やインタビュー調査手法、広報を交えた勉強会等を企画しており、主担当教員1人ではやりきれないが、複数の者が関わったことでプロジェクトそのものの視点が広くなり、また手法も主担当教員の専門分野の方法に制限されることなく、必要な方法を選択することができたとリフレクションにて意見が出された。

既に経営情報学部等では、教員によってはゼミ活動で外部のコンテストの応募することや、地域と連携した活動をしているところもあるが、分野によっては、そのような活動ができるゼミばかりではない。またそれぞれの教員側の考えも多様で、かつ学生のモチベーションも差がある中で、今回は学生も教員もやる気があったこと、教員の方針とプロジェクトのテーマが合致していたことなども成功要因の一部であると考えられる。さらに、目標を持ってやってみたいと希望する学生に対し、このようなプロジェクト型の教育の機会を、教員だけではなく第三者（行政やゼミ以外の教員等）を加え提供できる仕組みとして活用することで、学生の社会性向上などに効果的であると考えられる。

#### 4. 考察

本プロジェクトは、S市の人口減少問題対策の学生提案に対し、早々にS市から提案採用の方針が出されたことで成功裏に終わることができた。しかしこのプロジェクトの成功とは別に、PBLとしての成功についても検証する必要があると思われる。PBL、つまりプロジェクト型学修の評価は、学修効果、つまりこの課題に取り組んだ学生の能力が伸びたか否かという観点での評価が必要になってくる。さらには、今後このようなPBLを学内で進めていくにあたり、本プロジェクトを学内の先行事例としてPBLの企画そのものに対



する検証が必要であろう。考察では、まず学生の学修効果について論じ、後半ではPBLの先行研究と照らし合わせ、今後の本大学のPBL展開に対し評価方法や体制について論じていくこととする。

#### 4-1. 学生の能力の伸長

学生自身が明確に認知していた伸長点は、「言葉遣い」「語彙力」「文章作成能力」「プレゼンテーション能力」「自主性」であり、教員は、「文書の書き方」「プレゼンの仕方」「言葉遣い」であったことから、両者間ではほぼ共通していた。また、それぞれの発言から判断できた伸長点として、プロジェクトにおける「役割を認識して役割を果たそうとし」、環境要因の影響が大きいとしても「期限内にやるべきことを完遂していた」こと、また学生間差はあったものの、それぞれが「主体性をもって役割を進めることができた」点など具体的なパフォーマンスの変化や、多分野の教員や社会人と共に活動を行うことで、多様な人々が保有する価値に対し、大学の講義型授業では得られにくい「気づき」を得ることができていた。

既に坪井（2015）の報告では、集団の中で自分の役割を果たすこと、情報を共有すること、妥協せずに意見を主張すること、自分の長所や短所を把握し取組むことや、主体的行動、最後までやり遂げること、客観的に情報分析し考察することに関する評価項目において、PBL取組み前よりも能力の伸長が見られることが報告されており、また美馬（2009）は、プロジェクト学修による学生の学修時間の増加や、積極的な学修姿勢を持つようになったこと、さらにはそのプロジェクトにおける発表レベルの高いものが目立つようになったと報告している。このように、集団の中で役割を理解し、自分の長所や短所を理解して取組み、主体的な取組みとして進められたことや、最後まで完遂できたこと、発表技術や学修姿勢など、これらの報告と本プロジェクトは共通しており、今回のPBLにおいても、高次認知能力の伸長が学生にみられたと考えられるだろう。

しかし本研究ではその評価は、学生自身の主観

とピア評価、また教員側の質的な評価に留まっており、PBLとしての再現性を担保し今後に活かすためには、前後比較や、PBLへの参加の有無間による比較等による学修効果に関する検証が必要であろう。

#### 4-2. プロジェクト学修の評価

今回検討しているPBLでは、対象となった学生について能力伸長が見られたが、それではどのような学修評価が必要であろうか。知識伝達系の講義であれば、その学修評価は知識の取得達成度合いを測る試験等を通常実施するが多いが、PBLでは知識の取得を目的としない場合も多く、評価基準を定め難いのは事実である。今回のプロジェクトにおいても、対象学生が2人と少数であったことから、探索的に学修効果を質的に把握するに留まっている。しかし先行事例と同じような学修効果が得られた今回のプロジェクト事例を基に、今後継続的にPBLを進めていくための評価手段や項目を検討し、学内にて共有化していくことで、個々の教員の裁量に左右されることなく質の高いPBLを学内全体で行うことができると考えられるだろう。

PBLは、複雑な課題や挑戦に値する問題に対し、学生がデザイン・問題解決・意思決定・情報探索を実施していく学修方法（Thomas 2000）である。このような実践的で、帰納志向、問題中心的、多元論的な傾向を持つ研究課題に対しては、質的調査と量的調査手段のそれぞれの特性を効果的に用いることができるミックス法によるアプローチがCreswell（2003）によって推奨されている。既に坪井（2015）は、プロジェクト活動による学修効果を質的及び量的評価により把握し、美馬（2009）においても、学生へのアンケートや、教員側の主観的な質的評価など、複数の手段を効果的に混合させて使用している。また広石（2015）はPBLでは、学修によって獲得された様々な能力の評価は、プレゼンテーションなどの「真正の課題によって可視化し」「ルーブリック<sup>注4</sup>といった評価指標を用いて解釈する」パフォーマンス評価<sup>注5</sup>が有効な教育評価であると述べている。この

ループリックは、最初から教員が作るものではなく、学修活動と同時並行的に作り上げ、教員だけではなく、学修者自らが参加し、「自分は何ができるようになっていくか」といった学修者自身の内的な評価が必要であるとしている。実際、公立はこだて未来大学における PBL の評価では、学修者自身の学修結果や今後の学修方針を意識化するための機会を提供しており、プロジェクト進行過程の学修記録（ポートフォリオ）や、発表会等の資料を基に、学生の自己評価及び同僚学生によるピア評価を行い、最終的には、学生が教員と話し合い、最終評価としている（美馬 2009）。

今回のプロジェクトにおける主担当教員の学修の狙いは、学生が卒業論文を書く前の段階で、研究のアウトプットよりもプロセス、例えば文献を調べること等が身に着くようなところに基準を設定していた。実際のプロジェクトの中では、文献を調べ、現地を視察し、アンケートやインタビュー結果の読み取り及び分析、提案作成からプレゼンテーションや報告書作成などのプロセス、つまりパフォーマンスに対し、進行管理をしながら教員らが支援してきた。つまり美馬（2009）が提唱しているように、軸となる方針は持ちつつも、主体である学修者の状況を踏まえながら、教員は支援する役割とする学修形態によって、この PBL で行う際に望ましい形で進行させることができたのである。

今後は、このような評価を明確化すると共に、学修者及び教員間で共有できるループリックを具体的に作成し、更には標準化していくことで、能動的学修を大学の体制として進めていくことが可能となると考えられた。

#### 4-3. プロジェクト学修の今後の展開と課題

プロジェクト学修を実施するにあたり課題となることは、学修者の負荷が高いこと、教員の十分なサポートが無いと失敗しやすいことが言われており（山内 2016）、また、メンバー間の貢献度のばらつき、プロジェクトの成功と PBL の成功のバランス（坪井 2015）、学生の積極性のばらつき（美馬 2009）、教員の負担増への懸念（河合塾

2011）が既に示されている。

本プロジェクトにおいても、主担当教員自らが、担当教員だけでは今回のような活動はできなかったと発言しており、またこれまでのゼミ活動と明らかに異なった点として、学生の「責任感が増し」、「時間管理の必要性の増大」や「多分野の教員や社会人が参加することで視点が広がり、活動の幅も広がり、活動の制限が緩和する」とことと話していた。

負担軽減のためには、TA（ティーチングアシスタント）の導入や、アクティブラーニングのための専任教員（今回の場合は地（知）の拠点整備事業専任教員）の参画などの方法も考えられるが、公立はこだて未来大学のように、全学的に取り組むことで、組織的に総括ワーキング・グループによるマネジメント、学生による自主管理や、複数の教員による TT（チームティーチング）による実施等により、「主体的な学び」を積極的に組織的に構築している事例も既に国内に存在する。この複数教員による取り組みは、労力や負担感を感じるとした教員よりも、新たな講義方法を思いつき、同僚の授業を見に行く者が増え、授業や学生に関する問題が共有でき、研究上で刺激を受けると考える教員の方が多いというアンケート結果が示すように、実際に取り組み始めたところ、懸念していたことよりも望ましい効果の方が高い結果となったようである（美馬 2009）。

プロジェクトの成功と PBL の成功のバランスについても、協力組織（今回は S 市）の要望もあることから、ある程度の仕上りを担保したいと教員側は当然思うところである。しかし学生の発言にあったように、あまりにも形式的なところまで作り上げ過ぎた場合、学生の主体性は下がる可能性がある。PBL として重要なことは学修者主体ということであり、教員はサポート側の立ち位置である。今回、筆者は S 市との調整役も担当していたが、S 市には、フォーカスグループ・インタビュー調査時にも同席いただくなど、可能な限り情報収集や提案検討の機会と一緒に参加して頂き、コミュニケーションを取ることに最大限の配慮を行っていた。このことが要因となったか

は明らかではないが、プロジェクト過程において、市側の要望や意見を何度も教えていただくことができたことで、学生も自分本位にならず市の要望を提案検討の意思決定に活かすことができたと思われる。つまりプロジェクトとしての成功に関しては、学生の学修と教員のサポートという関係性以上に、連携する様々な組織との関係性の調整により、解決の糸口があるものと考えられる。

学生間の貢献度や積極性のばらつきに関しては、今回は対象学生が2名と少ないことや、元々自主性が高い者であり、役割分担が明確だったこともあり、あまり問題にならなかった。主担当教員側からの評価及び学生同士のピア評価からも、学生個々の特性に合わせた伸長がみられており、個人差のもたらす意味が問題にならなかった。したがって本事例からばらつきの問題に適用・考察することは難しいと判断し、学生人数が多いプロジェクトによる検討が別に必要と考えている。

## 総括

地(知)の拠点整備事業によるプロジェクトが始まって1年経過し、教員同士のコミュニケーションが増し、様々な取組みが全学的に行われつつある。現在行っている多様な取組みに対し、個々の取組みで終わらせず、大学として「学生は何かわかって、できるようになったか」を明らかにし、またそのための標準的なルーブリックの検討やサポート体制について検討する時期であると思われる。このような学修者主体の学びの機会創出により、これからの予測困難な時代を生き抜くために必要な、主体的に考える力を学生に備えさせることができるだろう。

## 注釈

### 1) 高次の認知能力

：基本的な認知能力(読み書き計算、基本的な知識・技能など)に対し、高次の認知能力を問題解決、創造性、意思決定、学修の仕方の学修などとしている(松下 2013)。

### 2) リフレクション

：行為の途中で、または行為の後で、自分が体験したことの意味を考え、修正すること(松尾 2011)。

### 3) マイルドヤンキー

：現代日本の若者の一類型を表す言葉。博報堂ブランドデザイン若者研究所のリーダー原田曜平氏が著書で提唱した造語である。かつてのヤンキーから攻撃性といった激しさを除いたような性向を持つため、マイルドヤンキーと名づけられた。地元根ざし、同年代の友人や家族との仲間意識を基盤とした生活をベースとする若者層を示す(原田 2014)。

### 4) ルーブリック

：成功の度合いを示す数レベル程度の尺度と、それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を示した記述語(評価基準)からなる評価基準表(文部科学省 2015)。

学修者主体の授業を行う際のツールとされ、教員と学生が協働して、教育目標を定めて評価するという双方向的な方法を可能にする。学修者主体の学修に対する教員の採点時間を短縮し、タイミングの良いフィードバック等が行いやすくなる(Stevens, D. & Levi, A. 2013)。

### 5) パフォーマンス評価

：知識やスキルを使いこなす(活用・応用・統合する)ことを求めるような評価方法。論説文やレポート、展示物といった完成作品(プロダクト)や、スピーチやプレゼンテーション、協同での問題解決、実験の実施といった実演(狭義のパフォーマンス)を評価する(文部科学省 2015)。

## 引用文献

- ・Barron, B., Schwaetx, D., Vye, N., Moore, A., et al. (1998) Doing with understanding: Lessons from research on problem-and project-based learning. *The Journal of the learning Sciences.*, 7(3) 271-311
- ・Creswell, J.W. (2003) *Research Design*

- Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications, Inc. (邦訳：操華子、盛岡崇 (2007) 研究デザインー質的・量的・そしてミックス法. 日本看護協会出版会, 東京)
- Stevens, D & Levi, A. (2013) *Introduction to Rubrics -An assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning-*. Stylus Publishing, LCC (邦訳：佐藤浩章 (2014) 大学教育のためのルーブリック評価入門. 玉川大学出版部, 東京)
  - Thomas, J. (2000) *A Review of research on project-based learning*. Autodesk
  - 河合塾 (2011) アクティブラーニングでなぜ学生が成長するのか～経済系・工学系の全国調査からみえてきたこと, 東信堂, 東京
  - 原田曜平 (2014) ヤンキー経済 消費社会の主演・新保守層の正体. 幻冬舎, 東京
  - 広石英記 (2015) PBLにおける生成するルーブリックー社会構成主義的学びのツールとして-. 日本教育学会第74回大会抄録集, 336-337
  - 松尾睦 (2011) 職場が生きる人が育つ「経験学修」入門. ダイヤモンド社, 東京
  - 松下佳代 (2013) 〈新しい能力〉と学修評価の枠組み. 文部科学省, 育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会 (第2回)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/095/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/095/) (参照日2016.8.25)
  - 美馬のゆり (2009) 大学における新しい学修観に基づいたプロジェクト学修のデザイン. 工学教育, 57(1): 45-50
  - 文部科学省 (2014) 平成26年度「地(知)の拠点整備事業」の公募  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/kaikaku/coc/1343250.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/coc/1343250.htm) (参照日2016.8.19)
  - 文部科学省 (2015) 教育目標・内容と学修・指導方法, 学修評価の在り方に関する補足資料. 教育課程部会 教育課程企画特別部会 (第9回)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/)
- chukyo/chukyo3/053/siryo/1360076.htm (参照日2016.8.25)
- 根本淳子, 朴恵一, 北村隆始, 鈴木克明 (2010) 問題解決型学修デザインの研究動向. 日本教育工学会研究報告集2010(5): 151-158
  - 坪井明彦 (2015) ゼミ活動を通じたPBL実践の効果と課題ー学生の能力の伸長という点からの考察ー. 地域政策研究 (高崎経済大学地域政策学会), 17(3) :45-57
  - 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～
  - 山内祐平 (2016) アクティブラーニングの理論と実践. 永田敬・林一雅編, アクティブラーニングのデザイン, 東京大学出版社, 東京, 17-39

## Educational Effect of Project-based Learning on Students and its Future Development

### – Consideration from a Project for Creating Countermeasures to the Problem of Population Decline –

Yuko IWAZAKI<sup>1</sup>

Akio KISHI<sup>2</sup>

- 1) Fujino-kuni Center for Future Education, University of Shizuoka
- 2) School of Management and Information, University of Shizuoka

**Abstract:** The purpose of this study is to develop guidelines for the future development of project-based learning(PBL). This was conducted by examining the learning effects, project configuration, and teacher-supporting system, etc., that was conducted within University of Shizuoka in 2015 in an effort to consider countermeasures against the problem of population decline. An interview survey of students revealed that they themselves had recognized improvements in their presentation ability, vocabulary, autonomy, and sense of responsibility, which was consistent with the intentions of the teachers, to a certain degree. PBL is a burdensome learning method that involves various people, but one of its benefits is that it is not limited to the study methods of teachers or the method of a single seminar between teachers and students. Additionally, it is also a learning method students can adopt to strengthen their own sense of responsibility. In the future, the consideration of rubrics and systematic supports will form challenges to creating opportunities for students to learn proactively in university, but it is important to develop students' ability to think independently, as this is necessary for them to survive unpredictable times in the future.

**Key words:** Active Learning, Interview Survey, Project-based Learning