

官学連携 PBL の教育効果について

呉重矢・大阪学院大学・go@ogu.ac.jp

白川雄三・大阪学院大学・sirakawa@ogu.ac.jp

〒564-8511 大阪府吹田市岸部南二丁目 36-1・06-6381-8434

【概要】 PBL (Project Based Learning) を取り入れた「キャリアデザイン入門 I」は、吹田市の行政課題に取り組むことで情報分析力と問題解決能力を養成する授業である。学生はこの授業を通じていかなる能力を獲得し、どのように成長しているのだろうか。2021 年度の授業の教育効果について、学生のルーブリック評価および発表後の振り返りコメント、吹田市職員からの講評を用いて検証した。その結果、4つの授業到達目標のほとんどすべてに関して教育効果が認められた。また一部の学生は、自主的にサークル活動として吹田市の行政課題への取り組みを続けた。

キーワード PBL、官学連携、教育効果、ルーブリック

1. 教育改善の目的・目標

大阪学院大学はビジネス系の学部を中心とする総合大学として、社会で役立つ汎用的能力の育成に力を入れている。本学では卒業後進学せず就職する学生が圧倒的に多く、卒業生アンケートの「大学で身につけておきたかった能力」には、情報分析力や問題解決能力が上位に挙がる^[1]。教育開発支援センターでは社会と学生ニーズに応える教育プログラム開発に着手し、共通科目のキャリアデザイン科目である「キャリアデザイン入門 I」において、2016 年度より吹田市との官学連携 PBL が始まった。本研究は 2021 年度のこの授業の教育効果を検証することを目的とする。

高等教育の PBL 授業の教育効果を検証する先行研究としては、社会人基礎力^[2]など社会で働くうえで必要となる力の獲得の有無やその要因についての研究が多く見られる^[3]。大学のキャリア教育の目標の 1 つは社会人基礎力を養成することであるが、文部科学省は 2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン^[4]において「各地域における高等教育が、地域のニーズに応えるという観点からも充実し、強みや特色を活かした連携や統合が行われていく」と述べており、各大学が個性を打ち出して地域と連携し、特色ある教育を行っていくことも重要である。したがって、本研究では教育開発支援センターが各学部のディプロマポリシー^[5]に基づいて設定したこの授業の到達目標について教育効果の検証を行う。ディプロマポリシーに基づく独自の基準で PBL の教育効果の検証を行った研究には、田中他 (2019)^[6]などがある。本研究は、こうした研究に続く事例研究の 1 つとして位置づけられる。

2. 授業概要と教育改善の内容

(1) 授業概要

「キャリアデザイン入門 I」は 1 年次から履修可能な 2 単位科目で、PBL 学修法を通じて「将来のビジョンに応じた自己形成と社会人基礎力」を養うことを目的とする全学共通科目である。2021 年度の履修者数は 1 年次生 18 名であった。吹田市都市魅力部シティプロモーション推進室と本学教育開発支援センターの連携で運営されるこの授業の到達目標および授業計画を表 1 に示す。2021 年度に吹田市より提示された課題は「吹田と言えば…新たな定番商品の発掘 (開発)」(都市魅力部シティプロモーション推進室) および「みんなに知ってもらえる広報～下水道バージョン～」(下水道部経営室・水再生室) の 2 つである。学生はグループに分かれていずれかの課題を選択し、ICT を活用して情報収

表 1 キャリアデザイン入門 1 の到達目標および授業計画

到達目標

- ①課題解決につながる情報の収集が効果的かつ的確にできる
- ②課題分析から課題解決までの道筋を構築できる
- ③課題解決のための効率的なグループワークができる
- ④課題解決案を効果的にプレゼンテーションできる

授業計画

第1回	オリエンテーション (授業の進め方)
第2回	調べ物・探究学習の体験 1 本質的な課題の発見、情報の収集、課題解決の構想、行動・実践の計画性
第3回	調べ物・探究学習の体験 2 課題解決につながる情報の収集①-図書館実習
第4回	調べ物・探究学習の体験 3 チームで取り組むことの重要性: 役割分担、行動・実践の計画性
第5回	課題の発表 (吹田市からの行政課題) 取り組む課題の選択
第6回	課題解決 1 課題解決につながる情報の収集② (チームでの取り組み)
第7回	課題解決 2 課題解決の構想 (チームでの取り組み)
第8回	課題解決 3 課題解決のための行動・実践 (チームでの取り組み)
第9回	課題解決 4 発表の準備 (チームでの取り組み)
第10回	最終報告会 (チームでの取り組み)
第11回	最終報告会の振り返り 今後の学生生活に向けて: 課題と解決策を考察①
第12回	今後の学生生活に向けて: 課題と解決策を考察②
第13回	「今後の学生生活にむけて」発表/まとめ

集と分析を行い、解決方法を考えた。各グループで協力して発表準備を進め、学内の教職員や吹田市職員を招いた課題解決発表会でグループ毎にパワーポイントのスライドを使って課題解決案を発表した^[7] (図1)。



図1. 課題解決発表会の様子

(2) 改善内容

官学連携 PBL 授業によって学生はどのように成長しているのだろうか。本研究では単年度(2021年度)の教育効果をさまざまな視点から検討することによって、今後のアクションプランの土台を作った。教育効果の検証には、学生によるこの授業のルーブリック評価と発表後のコメント、吹田市職員による講評を用いた。また、受講生の一部による受講後の活動を振り返って検討した。

3. 教育実践による教育効果とその確認

(1) ルーブリック評価

授業の受講前後に3つの能力に分類される9つの観点について5点尺度によるルーブリック評価を実施した(表2)。受講前はすべての観測の平均値が2点台であったが、受講後は3点台に上昇した。受講前後で平均値に有意差があるかを明らかにするためt検定を行ったところ、8つの観点について1%水準(**)あるいは0.1%水準(***)で有意差が認められた。しかし「情報分析力」の「基礎的な分析のスキル」については有意差が認められなかった。

表2 キャリアデザイン入門Ⅰルーブリック評価結果

3つの力と9つの観点 N=15		受講前		受講後		検定	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	t	p
情報 収集力	情報を分類する力	2.00	0.85	3.33	0.98	6.325	***
	情報に対する自分の考えを構築する力	2.27	0.88	3.67	0.82	6.548	***
情報 分析力	基礎的な分析のスキル	2.87	1.06	3.33	1.05	1.333	n. s.
	原因・要因がもたらす結果を可視化する力	2.13	0.92	3.73	1.03	5.527	***
	分析力と統合力	2.40	0.74	3.20	0.94	3.292	**
問題 解決力	課題の理解力	2.53	1.06	3.67	1.18	3.697	**
	課題の分析力	2.47	0.64	3.27	0.96	4.000	**
	解法のパターン	2.13	0.92	3.13	0.26	3.623	**
	検証	2.00	0.93	3.47	1.13	4.559	***

(2) 課題解決発表会後の受講生の振り返りコメント

代表的なコメントや参考になるコメントを抜粋して授業の到達目標別にまとめた(表3)。

表3. 学生による発表後の振り返りコメント(到達目標別)

<p>①課題解決につながる情報の収集が効果的かつ的確にできる 班ごとに着目したところの違いがあり、見解の広さを学んだ。社会人になればよくやることだと思うので、早めに体験できて良かった。</p>
<p>②課題分析から課題解決までの道筋を構築できる 地域を活性化させることはとても難しいと感じた。自分の出した案は既存の案が多く、吹田市職員の方と話して、コスト面などを考えるとほとんどが没になることが多いと感じた。/ 発表後の下水道部の皆さんとの話し合いの中で、下水道部の皆さんもどうして行こうか考えているのがすごく伝わったし、自分たちの意見に対して具体的な質問を沢山いただいたので自分たちの発表は役に立ったのかなと思え、良かった。</p>
<p>③課題解決のための効率的なグループワークができる 一人ひとりが色々な意見を提案してくれるので様々な視点から考えることができた。時間は少なかったが、人とコミュニケーションを取り、同じテーマについて考えることで、より仲が深まった。/ 初対面の学生が多い中で進めていかなくてはならないので、先生が作ってくださった“コミュニケーションを取る時間”がなければ難しかったと思う。授業では、人との接し方や対話や主張することの大切さなども学べたので良かった。初めの授業でプレゼンをするという不安もあったが、楽しさと面白さが勝った授業だった。/ 私はこの授業で、仲間との接し方や、モチベーションの上げ方などを学んだ。(リーダー学生) / 1年次生という早い段階でこういう経験ができたのは自分にとってとてもプラスになったと思う。リーダーがとても素晴らしいリーダーシップを発揮してくれたので色々なことが円滑に進んだ。私もリーダーシップが取れる人になりたいと思った。(リーダーでなかった学生)</p>
<p>④課題解決案を効果的にプレゼンテーションできる 優勝チームのスライドがとても見やすかった / PowerPointをできるようにしないとこういう時に困るので、使い方を知らなければいけないと思った / すごく緊張した / 自信をつけるには、それなりの練習、経験が必要で、どんなにいいものを作っても練習しないと上手いかなと感じた。今回のプレゼンは、やりきれたという気持ちより、上手く話せなかった悔しさが大きかった。</p>

表3のコメントから、全員でアイデアを出し合って1つの発表にまとめ上げるグループ活動の難しさや発表のプレッシャーと当日の緊張感をそれぞれが実感しており、同じグループのメンバーの行動や他のグループの発表からさまざまな学びを得ていたことがわかった。

(3) 吹田市職員による講評

発表当日に吹田市職員からいただいた講評から一部抜粋する(表4)。

表4. 吹田市職員による講評からの抜粋

<p>吹田と言えば…新たな定番商品の発掘（開発）（都市魅力部シティプロモーション推進室） 学生のリアルな意見が反映されている提案だと感じた。モノ消費からコト消費への社会的シフトを背景に、市の魅力を「学生」と考え、学生を輝かせる仕掛けを検討し、個性や才能を出せる場を作るという考え方、着目点が面白かった。また学生が交流の場を求めているのを知ることができたのは、新しい発見だった。「商品＝もの」ではなく、「場」として考える発想には柔軟性を感じたが、本来の主旨と少しずれてしまったように思うので、もう一步踏み込んで“サービス商品”までブラッシュアップできていればより良かった。</p>
<p>みんなに知ってもらえる広報～下水道バージョン～（下水道部経営室・水再生室） 若い世代への広報手法として、SNSの活用と教育に着目し、それぞれの手法について、メリット・デメリットがまとめられていて、理解しやすい発表だった。特に教育について、小学生以降、社会見学などで下水道施設に触れる場面が少ないことは、我々も認識しており、改めて教育機関との連携を考える機会になった。また人口減少下における下水道事業の未来について、学生に対する独自アンケート調査を実施するなど具体的な数値をもとに結論を導いており、説得力のある説明だった。</p>

表4の講評から、学生の提案が吹田市の行政担当者にとって、ある種の刺激となるような新鮮なものであったことが伺える。課題提示から約1カ月という限られた時間で行政担当者から一定の評価を得られる解決案を提示できており、確かな教育効果が認められる。

（4）この講義から派生した官学連携プロジェクト

2021年度に吹田市下水道部から提示された課題に取り組んだ学生が、授業終了後に「OGUプレゼンサークル」を立ち上げ、2022年度も継続して下水道部経営室および水再生室との課題解決型プロジェクト「SNSを活用した若年層への下水道広報」に取り組んだ。これは、授業終了後一人の受講生が下水道部の課題に引き続き取り組みたいと申し出たことが発端であり、吹田市と本学の社会連携室で調整した結果、その学生を代表とする大学認定サークル「OGUプレゼンサークル」が結成された。吹田市下水道部水再生室との連携で2022年4月～2023年3月の1年間のプロジェクトが決定し、活動が始まった。1年間の活動において、約600件のアンケートを収集し、その結果を参考に「SNSを活用した若年層への下水道広報」を目的とする動画を制作し、さまざまなSNS媒体で発信した（図2）。制作された動画は吹田市のホームページのリンクから見る事ができる^[8]。



図2. TikTokによる若年層への下水道広報の一例

2023年2月、この活動成果について「大阪学院大学×吹田市「下水道プロジェクト」発表会」が吹田市のメイシアター小ホールで行われ、吹田市長、吹田市役所の職員、大阪学院大学関係者、その他約90名が出席した。「OGUプレゼンサークル」の学生が司会を務め、下水道プロジェクトの活動内容、SNS別の視聴回数、動画作成における反省点などを、パワーポイントを使って発表した^[9]（図3）。



図3. 「大阪学院大学×吹田市下水道プロジェクト」発表会

4. 結果の考察

この授業のルーブリック評価を検討した結果、到達目標①と②に関する9つの観点のうち、8つの観点において受講後に有意な上昇が確認でき、明らかな教育効果が認められた。「情報分析力」の「基礎的な分析のスキル」のみ受講前後で有意差が認められなかった。この観点のルーブリックでは問題の因果関係の理解に関する成長実感を回答する。問題の因果関係について折に触れて学生に問いかけ、思考を促すように働きかけることが必要と思われる。授業のなかで分析の基礎スキルを伸ばす方策について今後検討を進める。また今後の時代を見据え、ICTによる情報分析スキルを伸ばすことに主眼を置いたPBL科目を新たに開講することも視野に入れて検討していく。

到達目標の③グループワークおよび④プレゼンテーションについては、学生の発表後のコメントを検討した結果、受講生全員が必ずしも③と④の目標を達成できたわけではなかった。しかし目標レベルに到達できなかった者も、到達すべきレベルと自身の現状を認識し、反省点を見出し、今後の行動について考察することができた。また、③グループワークに関する学生のコメントから、学生同士のアイスブレイクの時間を設けたことにより、多くの学生が初対面のメンバー同士でも積極的に議論に参加し、主体的に取り組むことができたことがわかった。2021年度の授業担当者は本学で長年ゼミを受け持った経験から、学生の自己理解や相互理解を促す重要性を熟知しており、第1～4回目の授業で

毎回学生を違うグループに分け、心理テストを用いたワークや身近なテーマでのミニディスカッションに取り組みさせた。大学での学修に不慣れな1年生を課題解決のグループ活動へといざなうこうした取り組みにより、この授業の教育効果が高まったことが確認できた。今後もこのような導入活動を積極的に取り入れていきたい。

吹田市職員による講評は、学生にとって、教員でない外部の社会人からフィードバックを得られる貴重な機会であり、キャリア教育の一環であるこの授業の大きな教育効果である。また、学生に対する教育効果ではないものの、吹田市側も学生から行政課題へのフィードバックを得て、今後の行政活動に生かすことができる。これも授業が生み出す教育効果ということができるだろう。

2021年度の授業後に学生のイニシアチブで継続した「SNSを活用した若年層への下水道広報」プロジェクトは、官学連携PBLがめざす「問題発見・解決力の涵養」が見事に実を結んだ事例であった。課題が学生にとって取り組みやすく若者の感性が活きるものだったのは大きな要因である。引き続き吹田市との協力関係を維持し、互いにwin-winとなるような課題を探し、取り組んでいきたい。飯塚(2018)^[10]は「地域連携の重要ポイントは“必ず現場に課題とその答えがある”」ことだと述べている。本学も現場である「教室」と「吹田市」をよく観察し、本学の学生の個性と移り行く時代に即した課題への取り組みを続けていきたい。また、この事例につながった最も重要な要因は学生の「もっと取り組みたい」という意志であった。学生の主体性をいかに見出し、活かし、伸ばすかについては今後さらにエビデンスを積み重ねて検討する必要がある。

謝辞

吹田市職員の皆様、授業終了後にサークルを立ち上げて代表として活動した本岡さんをはじめとする18名の受講生、本稿執筆に貴重な助言をくださった2021年度授業担当者の中則夫准教授、事務局教育開発支援センターの金崎暁子課長に深く感謝いたします。

参考文献および関連 URL

- [1]大阪学院大学、卒業生アンケート https://www.ogu.ac.jp/guide/disclosure/release/ir/survey_graduate.html、(2023年7月16日参照)
- [2]経済産業省、社会人基礎力、 <https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/index.html> (2023年7月16日参照)
- [3]見館好隆、課題解決型学習の成果とその要因ー連携先の学生との交流、および学生同士の交流に注目してー、日本ビジネス実務学会ビジネス実務論集 **39**、33-40、2021
- [4]文部科学省、2040年に向けた高等教育のグランドデザイン、 https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201901/detail/1421755.htm、(2023年7月17日参照)
- [5]大阪学院大学、大学 教育目標、 <https://www.ogu.ac.jp/guide/outline/purpose/02.html>、(2023年7月17日参照)
- [6]田中恵子、藤岡美香、山本麻衣、山根沙季、産官学連携による課題解決型授業に関する一考察、中京学院大学短期大学部研究紀要 **49**(1)、27-31、2019
- [7]大阪学院大学、大阪学院大学PBLプロジェクト 2021年度「官学連携PBL」の報告、 <https://www.ogu.ac.jp/pbl/project/20211217/> (2023年7月16日参照)
- [8]吹田市、大阪学院大学×吹田市「下水道プロジェクト」が始動!、 <https://www.city.suita.osaka.jp/kurashi/1018541/1018542/1023342.html> (2023年7月16日参照)
- [9]大阪学院大学、大阪学院大学PBLプロジェクト 大阪学院大学×吹田市「下水道プロジェクト」発表会の報告、 <https://www.ogu.ac.jp/pbl/project/20230207/> (2023年7月16日参照)
- [10]飯塚重善、大学教育における地域連携活動のあり方に関する一考察、神奈川大学経営学部国際経営論集 **55**、97-111、2018