

教養教育としての3年次生に対するPBL型授業の実践報告

藤田 崇* 田上 寛美* 辻田 祐純** 藤本 元啓**

Practice Report of PBL Type Class for the Third-Year Students of the Liberal Arts Education

by

Takashi FUJITA *, Hiromi TANOUE **,
Hirozumi TSUJITA *** and Motohiro FUJIMOTO****

要 旨

崇城大学における2019年度前期の3年次学生を対象としたキャリア教育の授業（「キャリア基礎Ⅲ」（工学部、情報学部）、「キャリアデザイン」（芸術学部））にて、熊本県内の5企業と協働授業を行い、PBL（Project Based Learning）に取り組んだ。全15コマ中5～6コマを使って、企業等からの課題提示、グループワーク、発表および企業等のフィードバック、振り返り（自己評価シートの作成）を実施した。

企業からの現実的な課題に取り組むことで、学生が協調性・行動力・責任感の必要性を自覚したことは有益であったが、学生の議論そのものへの主体的・積極的な向き合い方、および発信力の不足が露呈した。

同大学における2019年度の新カリキュラムでは、初年次から3年次まで連続する「SOJOプロジェクト科目群」がほぼ全学で採用されており、その実施が学生の内包するこれらの課題に対する解決策の一つであると期待している。

Key Words : PBL型授業 企業提供問題解決型授業 自己評価 キャリア教育

1. はじめに

崇城大学において、2018年度以前入学カリキュラムで実施している「キャリア基礎Ⅲ」（工学部、情報学部）、「キャリアデザイン」（芸術学部）は、教養教育に位置づける基幹キャリア教育科目の一つで、アクティブ・ラーニングを主体とした3年次学生を対象とする必修科目である。

本科目の目的は、①自分自身が過ごしてきた

過去を整理し、自分の人柄と能力を言葉と文章で表現できるようになること、②個人・グループワークを通して、自分自身のキャリア形成における気づきを高めることである。

今回実施したPBL（Project Based Learning）は②に対応する取組みの一つである。それとともに大学が地方公共団体や企業等と協働して、学生にとって魅力ある就職先の創出をするとともに、その地域が求める人材を養成するために必要な教育カリキュラムの改革を断行する大学の取組を支援することで、地方創生の中心となる「ひと」の地方への集積を目的とする「COC+（地（知）の拠点大学による地方創生

*崇城大学非常勤講師

**崇城大学総合教育センター教授

推進事業)」に関連し、企業等との協働授業、つまり大学と産業界との接続を意識した授業設計を試みている。そこに本科目の眼目もあり、就職活動準備の授業とはせず、学生が社会人として必要となる社会人基礎力に対する現在の能力を把握し、その振り返りを持ってさらに向上することに努めた。

全体の構成は前半6コマで、グループワークを通して企業等と協働でのPBLに取り組み、残りは自己分析等で自己理解を深め、教員側はそこでの気づきを学生にアウトプットさせることに努めた。

2. PBL型授業の実施状況

PBL授業(5~6コマ)の構成は、企業で実施されている選考方法の一つであるグループディスカッションについての説明・実践(1コマ)→企業等の概要説明と課題テーマの提示(1コマ)→グループ(1グループ5~7名)ワーク(2コマ)→発表と企業等からの評価(1~2コマ)とした。

学生はグループ活動をとおして、問題点の洗い出し、解決案作成、プレゼンテーション、企業等の評価を通じて、企画力、情報収集力、判断力、コミュニケーション能力、課題解決力等を培い、担当教員はファシリテーターに徹し、学生が主体的に運営できる環境を保った。

今回、熊本県内企業から提供された課題は(表1)であり、企業は一部のクラスを除いて授業全般ではなく課題提示時と学生発表時に限り参加し、その負担軽減に努めた。

表1 各学科への企業からのテーマ一覧

学科	企業・団体	テーマ	学生数 グループ数
機械工A	タイハイテクノス(機械)	当社の保有資源を活用し、新たなビジネス(新事業から市場分析、見込)を検討せよ	36名 6グループ
機械工B	オジックテクノロジーズ(化学)	ニポリン処理の新しい活用法を提案せよ	35名 6グループ

ナノサイエンス	同仁化学研究所(化学)	「再生医療を産業として根付かせるにあたり、現状の課題とその解決方法」を提案せよ	78名 12グループ
芸術学部	KIS(情報・通信)	KIS 50周年エンブレムを提案せよ	64名 11グループ
情報A	KIS(情報・通信)	新たなITサービスを創出せよ	64名 11グループ
情報B	九州ソフタス(情報・通信)	①全自動運転の問題点 ②ECが全ての購買を担う新しい形③ITの活用とこれから、の中から1つ選び提案せよ	70名 11グループ

各学科でテーマの違いはあるが、実地調査やアンケート調査などに取り組みさせることで、学生が市場調査の重要性や自分たちと社会との結びつきを改めて感じ取れる内容となり、学生が取り組む価値のあるテーマであったと考える。企業から自社の事業内容等に加えて、今回のテーマを選択した理由などの説明もあり、学生がテーマに対しイメージしやすい工夫があった。

クラスの規模により1クラス6~11グループに編成し、クラスによっては企業が学生のグループワークに参加しアドバイスや学生の質問などに対応した。また課題提示から学生発表まで最短で3週間となるため、授業時間以外にもグループワークに取り組ませることを学生に促した。

発表会はプレゼンテーション、質疑応答、企業等のフィードバックで7~10分間の持ち時間とした。発表方法は、パワーポイントを使うグループが多かったが、課題によってはA2サイズ用の用紙を用いて発表する方法も採用した。

3. PBL型授業について学生の自己評価

今回、発表終了後に振り返りとして「社会人基礎力」「チームの一員」「個人の変化・成長」「このケースで1番学んだこと」等についての自己評価を行い、成果について定量的な計測を試みた。実施方法は以下のとおりである。

- ・自己評価対象 履修登録 347名
- ・回答数 275名(回答率 79.3%)
- ・回答形式 書面による選択方式、記名式

3.1 社会人基礎力に関する自己評価

経済産業省が2006年から「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力」として提唱している「社会人基礎力」の、前に踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力の3つの能力について自己評価を5段階（優れている5点、やや優れている4点、標準的3点、やや劣る2点、劣る1点）で行った（図1）。5段階で自己評価を行わせたのは、わずかな優劣も評価に反映させるためである。

能力	評価		自己評価の説明
	1 優れている、2 やや優れている、3 標準的、4 やや劣る、5 劣る		
前に踏み出す力	○1	○2 ○3 ○4 ○5	
考え抜く力	○1	○2 ○3 ○4 ○5	
チームで働く力	○1	○2 ○3 ○4 ○5	

図1 社会人基礎力についての自己評価シート

集計方法は、上記の点数×各項目別回答数/回答者数で出した平均点を算出し、整理したものが（図2）である。

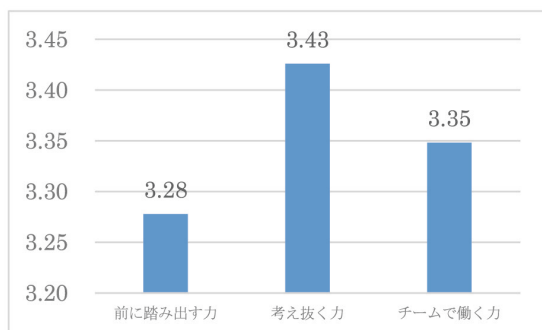


図2 社会人基礎力についての集計結果

3つの力の中で「考え抜く力」が最も高い数値となったが、学生一人ひとりが課題解決に対して尽力したことを感じたからだと思われる。これは与えられた課題に対して解決につながる糸口をいかにして見つけるのかという、今回のPBLのねらいに対する一定の成果と考えられる。

一方で最も低い数値となった「前に踏み出す力」については、教員が学生に対して少しでも主体的な行動に移しやすい環境をある程度示唆する必要があるように感じるが、その加減は難

しいところである。

ただ、3つの能力には12の能力要素があり、本来はすべての要素について自己評価を行うべきであったが、今回はできなかった。

3.2 チームの一員としての自己評価

チームの一員としての評価について自己評価をFuture Skills Project 研究会（以下、FSP）¹⁾の評価ツールを用い（図3）、集計結果として項目別に「よくできた」と回答した数値を示しておく（図4）。

○チームの一員として、以下の項目について自分の評価を3段階で記してください

チームの一員としての評価項目	1. よくできた 2. まずまずできた 3. 不十分だった)		
	○1	○2	○3
担当した役割をしっかりと果たせたか	○1	○2	○3
積極的に議論に加わっていたか	○1	○2	○3
適切な論点・話題を提供できたか	○1	○2	○3
自分の意見を他人に分かるように述べる事が出来たか	○1	○2	○3
他人の意見にも耳を傾けていたか	○1	○2	○3
他人の意見を調整できたか	○1	○2	○3
チームで結論をまとめることに貢献できていたか	○1	○2	○3

図3 チームの一員としての自己評価シート

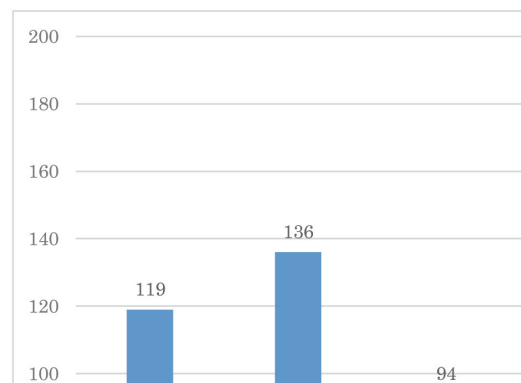


図4 チームの一員としての集計結果

「他人の意見にも耳を傾けていたか」が最も高い数値で、最も低い数値は「他人の意見を調整できたか」となった。この結果から推測すると、他人の意見に対して傾聴するという受動的なことには行動に移せるが、他人の意見を調整するという主体的な行動はうまくできないのではないかと考える。

ほかにも「チームで結論をまとめる」や「意見をメンバーにわかるように伝える」などを苦手と認識している学生が多いことが認められる。

これらについては、全員が調整役を体験するなどの取りまさせる必要性を痛感している。

3.3 個人の変化・成長についての自己評価

2年次後期に「キャリア基礎Ⅱ」で学科研究室調査のグループ発表を実施しており、それと今回の活動とを比較して、個人の変化・成長についての自己評価（FSP資料参考）を4段階（とても変わった4点、まあ変わった3点、あまり変わらない2点、全く変わらない1点）で行った（図5）。集計方法は、上記の点数×各項目別回答数／回答者数で出した平均点を算出し、その集計を（図6）に掲げておく。

以下の項目について、みなさんの意識は2回目のケースを通じてどう変わりましたか？

個人の変化についての振り返り項目	1. とても変わった 2. まあ変わった 3. あまり変わらない 4. 全く変わらない			
	○1	○2	○3	○4
常に自分自身の意見を持つようにしている	○1	○2	○3	○4
いつも自信を持って発言し行動している	○1	○2	○3	○4
初めてやることは誰かにやり方を教えてもらいたい	○1	○2	○3	○4

図5 個人の変化・成長についての自己評価シート

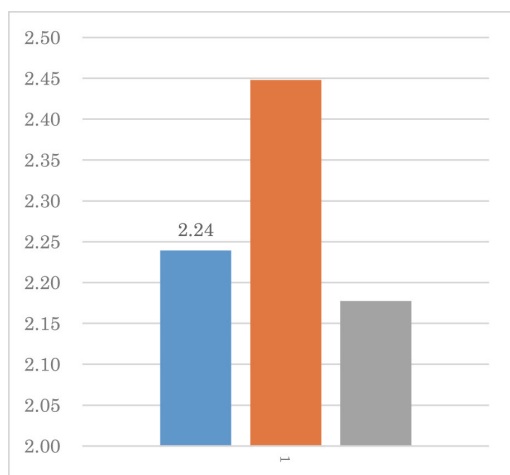


図6 個人の変化・成長についての集計結果

「いつも自信を持って発言し行動している」が最も高い数値となっているが、これは自分の意見を発言するよう強く指導したこともあり、またしないとグループに貢献できないと感じた学生が多かったからだと考える。

一方で「初めてやることは誰かにやり方を教えてもらいたい」が低い数値（前回とあまり変わらない）となったのは、問題である。企業等のフィードバックの中で学生と社会人との考え方や分析の差を強く感じたため、自信が揺らい

だからではないかとみられる。

問題を解決するための方法は一つではなく、複数の解決案を俎上にあげ、その中から正解ではなく最善解を目指し、それに近づくためには多くのアプローチの方法があることを、学生は企業からのフィードバックで知り得たものと考えられる。

3.4 このケースで1番学んだことについて

グループワークで1番学んだことを6項目の中から1つだけ選ぶ自己評価（FSP資料参考）を実施し（図7）、その集計結果が（図8）である。

このケースで一番学んだことは何ですか。1つだけ選択	
<input type="radio"/>	1. コミュニケーション能力（論理性、根拠、説得性）
<input type="radio"/>	2. 社会に出るに必要なことは何か（主体性、時間の制約等）
<input type="radio"/>	3. チームワーク（チーム貢献、責任感等）
<input type="radio"/>	4. 自分自身の意見を持つこと
<input type="radio"/>	5. その他（具体的に）
<input type="radio"/>	6. 特にない

図7 このケースで1番学んだことの自己評価シート

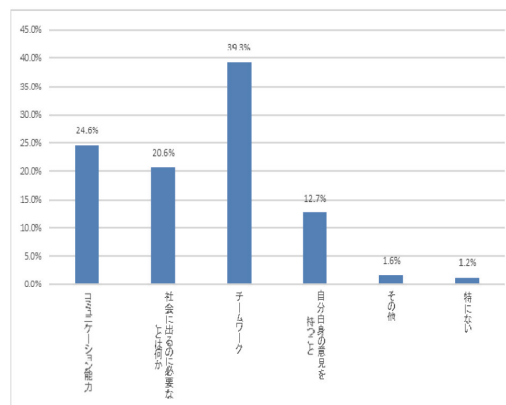


図8 このケースで1番学んだことの集計結果

その結果、「チームワーク」、「コミュニケーション能力」、「社会に出るのに必要なことは何か」の順番で数値が高かった。教員側の予想は、企業等からのフィードバックにより社会人との考え方のギャップが強く印象に残り、「社会に出るのに必要なことは何か」がもっと割合が高くなるというものであった。

しかし予想に反して、学生はグループで議論し、一定の解決案を発表に仕上げたという達成

感が強く、そのために重要な能力が「チームワーク」「コミュニケーション能力」と考えたようである。

もちろん近年の企業が求める人材について、この両者が圧倒的に高い能力としてあげられていることの影響も否めない。

4. PBL型授業の結果・成果

「キャリア基礎Ⅲ」では、毎回授業での感想を書かせている。その感想を基にPBL型授業での結果と成果を3つ述べておきたい。

まず、1つ目は「課題解決に向けてグループワークでの自分の役割（立ち位置）を把握」できたことである。学生の感想には、「自分のやれること（学生によってリーダーシップやグループ内のサポート、パワーポイントを作成することなど）をしっかりと果たすことができた」という記述が多く、グループに対して自分に合った関わり方を見つけ行動に移すことが意識の上ではできたようである。

2つ目は「プレゼンテーションにおける学生目線の内容と企業等が求める内容の違いが認識」できたことである。発表ではパワーポイントを用いて行っていたが、企業等からのフィードバックでは「なぜそう言えるのか、根拠となる資料・データはあるのか」、「どこから引用したデータなのか、データの範囲はどうなのか」といった質問に対して、学生は戸惑っていた。学生の感想にも「説得力を高めるために資料・データの重要性が分かった」、「プレゼンテーション等の発表では、引用する資料やデータについて詳しく調べておく必要がある」との内容を書いており、プレゼンテーションに必要な要素について再認識したようである。

3つ目は「企業等で必要な能力・スキルのレベルに気づいた」ことである。2つ目に挙げた結果・成果につながるものであるが、企業等からのフィードバックの中には「その提案のメリット・デメリットを述べ、デメリットへの改善策はどう考えているか」、「その提案には費用等についても検討しているのか」などの質問があり、それに対して学生の感想では「結果・結

論ばかりに注目せず、過程の部分が大切だと感じた」など、学生と社会人との考え方の違いを痛感しており、社会人として必要な能力・スキルなどを理解したものとみられる。

5. 今後の課題と展望

今回のPBL型授業において、学生が企業等の社会人と接したことで、様々な「気づき」があったはずである。それらは「自分自身に対する気づき」、「周りと関わりあうことでの気づき」、「社会人として必要なことへの気づき」である。学生が「グループ内で任された役割はしっかりと深く取り組み、最後までやり遂げる」ことで「協調性・行動力・責任感」の必要性を自覚したことは有益であった。

一方で、「人任せで言われたことについては行動に移すが、主体性を持って行動できない」、また「自分自身の意見は持っているが、語彙力・表現力・意見の質（問題解決の即した意見、最善解なのか）に対して自信が持てず発言できない」、「議論の波に乗り切れない」といった、議論そのものへの向き合い方には問題が残される。つまり、「主体性・積極性・発信力」の欠如というか、経験の足りなさである。これらについては3年次からの取り組みでは遅く、初年次からの実践が必要である。

今後の課題は、第1に「学生の意識の差」をいかに縮めるか、第2に「PBLの知識・スキルの定着」をいかに図るかである。

「学生の意識の差」については、企業等からの課題に対して課題解決への意気込みがグループごとに違い、グループ内でも個人ごとに負担のアンバランスがみられた。これらを改善するには、グループ活動の中で目的意識を共有し、将来の職場とどのように結びつくのかをイメージさせることで意識を高める必要がある。実社会でのグループ作業は、大学と異なりメンバーの世代の差、知識スキルの差が当たり前であることの認識ができておらず、今回の企業との協働授業は大学というプールから一步出た意味でも有効であったと考えている。

「PBLの知識・スキルの定着」については、

1・2年に受講した「キャリア基礎Ⅰ・Ⅱ」のグループワークで用いたブレインストーミング、KJ法やモデル化等の知識やスキルを生かしていない、または忘れていたグループも見受けられるなど問題が大きい。これは知識・スキルとして一度身につけたものの、これらをうまく活用する複数の場（他の科目）が設定されていないことが原因の一つであろう。

これらを根本的に解決するためには、学期、学年を連続するPBL型の科目を編成する必要が望まれる。そのため2019年度新カリキュラムでは、初年次学生対象の必修科目「SOJO基礎Ⅰ・Ⅱ」を配当した。内容の詳細は別の機会に譲るが、この科目では、年間4テーマに及ぶチーム討議と発表を骨格としている。そのテーマは大学HPの改善、研究室調査、企業等からの現実的な課題、企業調査等であり、「キャリア基礎Ⅲ」の内容を含んだ構成とした。さらに授業を「仕事」、成果物を「品質の高い製品」、締め切りを「納期」と考えさせ、チーム活動で同じ失敗を繰り返さないことを意識させている。すなわち「鉄は熱いうちに打て」であり、その経験が上級学年に接続することを目的の一つとしている。

新カリキュラムでは、初年次から3年次まで連続する「SOJOプロジェクト科目群」がほぼ全学で採用された。これは学生が内包する課題に対する解決策の一つであり、その成果への期待は大きいのである。

謝辞

当授業にご協力いただいた企業の皆様に、ここに記して、心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 産学協同就業力育成シンポジウム（2012年）
「「企業」「大学」が協同し学びに関わることで学生の主体性は引き出されたか」内で示された学生の自己評価ツール
(https://berd.benesse.jp/up_images/magazine/P11-261.pdf)（2020年10月18日閲覧）