

【寄稿】

提案論文：三重大学初年次教育における PBL 導入教育の実践報告†

長濱文与*・下村智子**2

三重大学教養教育院*・三重大学地域人材教育開発機構 PBL 教育推進プロジェクト**

キーワード：PBL (Problem/Project-based Learning), 探究的な学び, 初年次教育, 協同学習, アクティブ・ラーニング

これから三重大学の初年次教育の授業について説明する。テーマは、「三重大学の初年次教育における PBL 導入教育の実践報告」である。取り上げるのは「スタートアップセミナー」という授業であり、1年前期に開講されている。本授業では、小グループでプロジェクト活動に取り組み、そこに必要となる知識や学習方法、スキル等を体験しながら学んでいく。大学における学びへの導入に加え、PBL (Problem/Project based Learning) への導入という目的も含んだ授業である。

1. 今回の企画に対する回答

最初に、冒頭の発題論文に対する回答を述べる(図1)。

2009年度に開講した本授業は、より効果を高めることを目指して、毎年、修正・改善しながら継続してきた。その中で変わらず大切にしてきたことが3点ある。1点目が、唯一の答えを求めめるのではなく、自分で考え続け、探究し続ける力である。2点目が、社会的事象の複雑さを理解し、ある専門的な分野から探究する力である。3点目が、1点目、2点目の内容を一人で行うのではなく、複数の人と協同して行い問題解決に向かう力である。大学1年生ということを想定しながら、以上の点を実現できるように授業を構成・実践してきたが、これらの大部分は前述の林先生(津東高等学校)の提案論文で拝見したことと共

通する部分が多いように考える。学校種が異なっても、重要な点は共通していることを実感した。

では、このような学びを実現するために何が必要かについて、学習者と指導者それぞれの側面から考えると、学習者には、主体的に学び、問い続け探究する力、つまり、答えを待つのではなく、やらされるのではなく、自分で発見し遂行できる力が必要だと考える。自己調整的な学びとも共通していると考え。指導者には、何を教えるかではなく、学習者が何ができるようになるかという視点を中心とした教育観と、それを授業の中で実現していくことができる力が重要であると考え。

2. スタートアップセミナーの概要(2018年度現在)

図2に示すように、は、教養教育のアクティブ・ラーニング科目に位置づけられている。科目名を「スタートアップセミナー」(以下、SUSとする)という。開講時期は1年生前期、全15回、2単位ものの科目である。三重大学は5学部があり、ほぼ全ての学生が受講している。

全34クラスで展開しており、同一の学部学科から成るクラス編成である。前期なので、これから4年間/6年間一緒に学んでいく仲間との学習集団形成や大学への適応といった側面に配慮している。全34クラスのうち、3クラスが英語クラスであり、外国人教員を担当者として日

1. 今回の企画に対する回答

- 探究的な学習で、「**学ばせたいもの**」とは何か？
大学の初年次：
 - 唯一の答えを求めめるのではなく、探究し続ける力
 - 社会的事象の複雑さを理解し、専門分野の観点から探究する力
 - 複数の人と協同して、課題解決に向かう力
- その学びに「**必要なもの**」とは？
 - 学習者：主体的に学ぶ、問い続け探究する力
 - 指導者：学習者中心の教育観と、それを実現する教育力

図1 発題論文に対する回答

2. SUSの概要 (2018年度現在)

- 三重大学教養教育アクティブ・ラーニング科目
スタートアップセミナー
 - 1年前期、全15回、2単位
 - 人文、教育、医、工、生物資源 全34クラス
 - ❖ 学部学科に基づくクラス構成
 - ❖ このうち3クラスが英語クラス
 - 約40名/1クラス、約4名/1グループ
 - 担当者7名(うち1名が英語クラス担当)
 - 2009年度開講

図2 スタートアップセミナーの概要

本語クラスと同じ内容について英語で実施している。各クラスは1クラス約40名で構成しており、4人を基本としたグループを構成している。グルーピングは第2回に実施し、半期間グループを替えることなく進めていく。2018年度の担当者は7名である。

3. スタートアップセミナーの学習内容—PBLとしてのSUS—

次に、SUSで何を学習しているかについて説明する(図3)。到達目標は大きく3点あり、1点目が三重大学の教育目標について理解するということである。この授業が開講されるまでは、学生が大学の教育目標の内容を理解し、考えるという機会が全学の教育として確保されていなかった。そこで、教育目標の内容を手がかりにしながら、現在の自分に必要な力、これからの4年間/6年間でさらに高めていく必要のある力などについて自分自身で考え、実践していくために、教育目標の内容を理解し、それらを修得する意義、さらに高めるために必要な知識や学習方法、スキル等について考え、それらを実践できる、ということ到達目標としている。2点目が、大学生として必要な学習方法やスキルを学び、それらを実践できるということである。大学や社会において頻繁に実践することが求められるようなスキルについて、本授業で学び、実践し、身に付けていく。3点目が、グループでプロジェクト活動を行う中で、グループでの活動に必要な認識、姿勢、知識、具体的な方法、スキルを学び、実践するということである。本授業で取り扱う内容は、必然性を伴って学びを蓄積していけるように、という点も配慮しながら構成してきた。つまり、単にパーツを単に並べるのではなく、プロジェクト活動を進めていく上で必要となる知識やスキルを必要な時に学ぶ、単に知識を学ぶだけ

でなく、すぐに授業の中で実践する機会を設ける等を意識して構成している。また、統一のテキストや授業案、授業資料を準備し、どのクラスであっても同じ内容を学習し、同じ経験を積むことが出来るように展開している。

全15回の内容は図4の通りである。例えば、第2回に「グループ活動の基本」というテーマを設定している。グループ活動に対する学生のこれまでの経験は様々で、良い意味でも悪い意味でもグループ活動に対するイメージや経験値を有している。この回ではそれらを一旦リセットし、本当の意味でのグループ活動、仕事も含めタスクフォース型のグループ活動を成功させることができるようなグループとはどのようなグループなのか、成功させるためには各自がどのような意識で、どのような力を発揮して取り組んでいく必要があるのか、等について学ぶ。その上で、自分たちのグループのルール、目標などを議論して設定する。

第3回から本格的なプロジェクト活動が始まる。各グループで探究する意義のある具体的な問いを設定するために、アイデア発想、情報収集の目的と方法、情報収集の実践などを行いながら学習する。レポート等を書く上で必須となる文献調査の方法や引用の方法等も含む。そして、グループとしての具体的な問いを設定し(第6回)、具体的な問いを導いた理由や問いを探究する意義などについて、他グループに対して発表し、より良くするためのコメントをし合うピアレビュー(第7回)が設けられている。

その後、ピアレビューでもらったコメントに基づき、具体的な問いについて再び吟味したり、具体的な問いに対する自分たちなりの解決を導くまでの計画を立て(第8回)、情報収集を行う(第9回)。集めた情報や自分たちの意見や論理について批判的に検討し(第10回)、発表に向け

3. SUSの学習内容 —PBLとしてのSUS—

- 到達目標
 - 教育目標「4つの力」の内容を理解し、修得する意義や高めるために必要な知識やスキルを考え、実践できる
 - 大学生に必要な学習方法やスキルを学び、実践できる
 - プロジェクト活動を通して、グループでの活動に必要な姿勢やスキルを学び、実践できる
- 統一テキスト、授業案
 - どのクラス/担当者であっても、同じ内容を同じプロセスで学修可能

図3 スタートアップセミナーの学習内容(1)

3. SUSの学習内容 —PBLとしてのSUS—

■ 全15回の構成

回	テーマ(特に意識する4つの力)	回	テーマ(特に意識する4つの力)
1	導入 (モチベーション)	8	具体的問いの吟味と計画策定 (感性、主体的学習力)
2	グループ活動の基本 (指導力・協調性、社会人としての態度)	9	情報の収集と整理 (論理的思考力、倫理観)
3	アイデアの発想 (感性)	10	情報の吟味 (批判的思考力、論理的思考力)
4	情報収集の目的と方法 (情報受発信力、倫理観)	11	アウトラインの構成 (論理的思考力、批判的思考力)
5	具体的問いの設定に向けた情報収集 (問題解決力、情報受発信力)	12	発表の方法 (情報受発信力)
6	具体的問いの設定 (問題解決力、課題探求力)	13・14	プロジェクト発表と評価①・② (統合力)
7	プロジェクトのピアレビュー (共感、討論・対話力)	15	プロジェクト・授業全体のふり振り返り (統合力)

図4 スタートアップセミナーの学習内容(2)

て全体像を論理的にまとめ（第10回）、それをどのように効果的に伝えるかを検討して準備する（第11回）。第13回・第14回で全グループが最終発表を行い、共通の評価基準に基づいてお互いに評価し合う。第15回のふり返りでは、聴衆からももらった評価結果とコメントをフィードバックし、それを参考にしながら自己評価をおこなったり、グループをふり返ったりして授業を終える。

プロジェクト活動の内容は、COC+事業と関わって、「三重県や各市町が抱える地域の問題・課題に対して、学問的観点を手がかりに実行可能な提案を行う」という共通のテーマを設定しており、その範囲の中で各グループが具体的問いを設定する。学問についてもまだ学んでいない時期ではあるが、1年生なりの視点や情報収集した内容を活かして解決を試みていく。

PBLとして、本授業で何を Learning しているか、という観点から考えると、大きく2点が挙げられる。1点目が、授業の到達目標にもあったように、プロジェクトを最初から最後まで一通り体験するという事を通じて、さまざまな学習スキルやコミュニケーションスキルを含む、汎用的スキルである。これらの内容の多くが、大学生にとどまらず社会人になっても必要となるものであると考える。2点目が、三重県という地域に関する課題を扱っているため、三重県のことを知るということである。特に、第8回～第10回あたりでは、自分たちが調べてもなかなか明らかにならない内容などについて、専門家である学内の教員や地域/企業の方々へアポイントメントを取ってインタビューに行くといった活動も実施している。

4. 「探究」の各学習過程における具体的手立て

では、冒頭の発題論文に、自己調整学習の観点から見た「探究」の学習過程という内容があったが、各プロセスについて、本授業ではどのような手立てを用いている

図5 探究学習の過程における具体的手立て(0)

かについて具体例をあげる。

(0) 探究への意欲を高める

先でも述べたが、本授業はプロジェクト活動を通して、自分たちで問いを立て、答え（らしきもの）を探究していくので、明確な答えが与えられるわけでも存在するわけでもない。したがって、学びに対する考え方、つまり学習観の転換を促すような意識づけが必要である。この回、この活動、といった特定は難しいが、折に触れて繰り返し伝えていく。

協同的な学習集団を形成していくための基盤づくりについては、本授業全体を通して様々な形で実施している（図5）。例えば、第2回「グループ活動の基本」では、共通の課題を達成するためのグループ活動をうまく進めていくには何が必要なのか、グループとして、また、グループの一員としてどのような意識や姿勢で臨む必要があるのか、といった内容について、学生同士で議論したり講義で説明したりしている。さらに講義で説明した内容に基づいて実践したりしながら、理解を深めていく。この実践は、1回分に留まらず、複数回繰り返し、継続していく。

理解や活動を補助するワークシートも各種準備している。例えば、グループ・リフレクションシートである（図6）。これは、毎回のグループ活動について、グループでふり返り記録していくものである。これらワークシートについてもその機能や重要性について説明し、課題だから実施しなければならないという認識を超えていけるよう各教員が工夫している。

図6 グループ・リフレクションシート

(1) 目標の設定：テーマ決定

本授業のプロジェクト活動の共通テーマとしてあげているのが、「三重県や各市町が抱える課題について、学問的観点から解決するための実行可能な提案を行う」というものであるが、その共通テーマからグループ単位で具体的な問いを導く最初の手がかりが、ビデオ教材である。これは、地域人材教育開発機構に中心となって作成

していただいたもので、三重県知事、本学の教職員、数名の地域の方々にご出演いただき、県や市町が抱えている課題、それに対する現在の取り組み等を紹介したものである。このビデオ教材を全学生が視聴し、ワークシートに内容をまとめて、まずは県市町が抱える課題の一部を知ることからプロジェクト活動が始まる。

その後、より詳細な内容を理解するため、県市町の総合戦略文書をメンバーで分担して理解する。県や各市町がどこに問題/課題を設定している、その背景にはどのような現状があり、現状に対してどのような目標設定しているのか、それに対する現在の取り組みは何か等の観点から、内容を読み解きまとめる。その際、自分たちの先入観や感想をなるべく入れず、客観的情報を根拠にしながらまとめることに配慮している。その上で、グループとして着目する地域や課題内容の決定に向けて、ワークシートを用いてさらに詳細に分析を行い、グループとしてのテーマを決定する(図7)。

4. 「探究」の各学習過程における具体的手立て

1. 目標の設定：テーマ決定

- ① 以下の3点から、現状を把握しテーマを導く
 - 現状から問題/課題を抽出
 - その問題/課題が解決された状態(目標・理想)
 - 現在用いられている解決策
 - ❖ すべて客観的情報を用いて導く
- ② グループで着目するテーマを決定

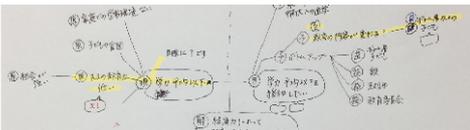


図7 探究学習の過程における具体的手立て(1)

(2) 目標の具体化：テーマの具体化

目標の具体化：テーマの具体化に関しては、授業回で言うと第5回「具体的な問いの設定」がそのまま相当すると考える。ここでは、1つに絞ったテーマに関わる情報を多数収集し、それらを用いてテーマについてさらに詳細に分析していくことが重要になる。その際の観点は図8の通りで、ここでもワークシートを活用しながら、学生の思考を導き、可視化できるように工夫している。

テーマを1つに絞る、テーマを具体化し問いを設定するプロセスというのは非常に困難な活動であり、その方法については担当者も悩み続け、毎年、改善を重ねている部分である。しかしその中でも、学生たちが思考し、議論し、アイデアを出し合いそれらを可視化し、情報を用いながら収束に向かう、という部分は外せない要素で

あると考える。

4. 「探究」の各学習過程における具体的手立て

2. 目標の具体化：テーマの具体化

- テーマの分析；テーマに含まれる問題に関して情報収集を行い、以下を中心にして分析
 - 県市町が掲げる目標を達成すると、どのような結果が得られるか、それは誰にどのような利益があるか
 - 現在の解決策にはどのような成果があるのか、未解決の問題は何か
 - 県市町が考えている「強み」や「弱み」は何か
 - 県市町が見落としている「強み」や「弱み」は何か

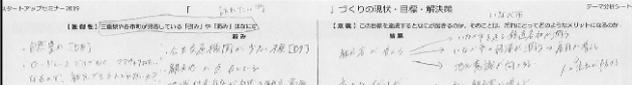


図8 探究学習の過程における具体的手立て(2)

(3) 実行計画：具体的な計画作成

自分たちのプロジェクトにおける具体的な問いが設定でき、解決すべき内容を見通せたら、プロジェクトが終了するまでの計画作成を行う(図9)。これは、自己調整学習で言うところの「実行計画：具体的な計画作成」に相当し、本授業では第7回に設定している。具体的な問いに対する答えを導くためには、どのような情報を収集しなければならないのか、それらの情報の収集先はどこが適切か、情報を収集するためにはどのような手段を用いる必要があるか、収集のためにどのような準備が必要か、最終発表に向けて必要な作業は何か等について洗い出し、それを時間軸に載せていく。また、グループメンバー全員で行うのか、分担するのか、どのようにして情報は共有するのか等も検討し、グループとしての計画をワークシート(プロジェクト計画表)に可視化する。

4. 「探究」の各学習過程における具体的手立て

3. 実行計画：具体的な計画作成

- 具体的な問いに対する解決策を提案するために必要な活動の検討
 - 最終発表までの具体的なToDo
 - ❖ 収集すべき情報、適切な収集方法、期限、担当者、など
 - グループ全体の行動計画が一覧できるよう、外化→プロジェクト計画表

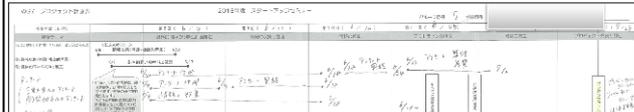


図9 探究学習の過程における具体的手立て(3)

(4) 探究の実施：情報収集・活動実施と整理

具体的な計画が作成できたら計画に従って実行していくのだが、ただ計画を遂行するだけではなく、毎週の授業の冒頭で1週間の実施状況を共有し、必要に応じて計画自体を修正・加筆する時間を設定している。プロジェクト計画表には、ここで共有した内容を記録する場所も設けている。このように、計画自体も立てたら終わりではなく、進捗状況に合わせて変更していくことが必要であることも学んでいる。

この段階では、各グループの具体的な問い、計画等に応じて、グループのペースや方法に応じて探究活動を展開していくことになる。したがってこの段階では、細かい手順や方法についてクラス全体に指導することは少なくなる。さらに、授業の時間だけでなく、授業外でもグループで収集した情報の内容を共有したり、プロジェクトに関する議論を行ったりするための一手段として、Moodleという学習管理システム(LMS)を活用している。このシステムに様々な内容が蓄積されていくことで、各担当者もグループの活動状況を知ることが可能である。

ただ、引き続き重要なのは、グループ全員が参加して活動を進めているか、という点である。一部の学生に負担が偏ったり、中心的な学生が固定化したりすることの無いように、情報の収集者に偏りはしないか、グループ・リフレクションシートの内容はどうか、また、各グループの取り組みの様子を注意深く観察することを通じて、各担当者がグループ活動の実施状況について理解することが重要である(図10)。

4. 「探究」の各学習過程における具体的手立て

4. 探究の実施：情報収集・活動実施と整理

- 提案の実行可能性や、その論理構成の批判的検討
- 収集した情報や活動状況の可視化と共有
 - 収集した情報の内容、活動の内容、進捗状況などについて、随時、可視化し共有
 - ◆ Moodleの活用、情報共有マップ
 - 計画や取り組みの見直し、修正
- 授業外でのグループ活動

グループ主体のプロジェクト・マネジメントの実現

図10 探究学習の過程における具体的手立て(4)

(5) 成果の外化/評価：公表と評価

最後の段階は、本授業の第13・14回「プロジェクト発表と評価」に相当する。図11のように、発表会についても、一部の学生のみが活動する場にならないように、全

員が発表し、全員で質問を考え準備し、全員で発表に対する評価を行う、という構成にしている。発表や質疑応答に対する評価には、評価基準(ルーブリック)を用いる。この評価基準は予めテキストに掲載しているの、発表の段階になる前からどのような点が評価対象となるのかについて明確になっている。

4. 「探究」の各学習過程における具体的手立て

5. 成果の外化/評価：公表と評価

- 全員参加の発表、質疑応答
 - 明確な評価基準を用いたピア評価
 - グループを単位とした質疑応答
- 評価結果の集約とフィードバック
 - 聴き手の責任を果たすという意味での評価
 - 先生=評価者、学生=被評価者、からの脱却
- 成果と活動への取り組みに対するふり返り

図11 探究学習の過程における具体的手立て(5)

また、この回では、発表者として必要な意識や態度、聴き手として必要な意識や態度といった点についても学習内容としている。例えば、聴き手は発表を聴かせてもらった責任を果たすという意味で、客観的な行動に基づいて適切な評価を行う、評価結果に対して説明責任を果たすことができる、発表グループにも他の聴き手にも重要な質問を行う、発表者に敬意を払った質問の仕方を行う等である。それらについても授業内で実践することで、他の場面でも適用できるような、これから大学生、社会人として学び働く中で必要となる様々なスキルについて学習している。

5. まとめと今後の課題

最後に、まとめと今後の課題を述べる(図12)。

発題論文にあった「各年齢段階で何を学んでいるか」という問いに対して、三重大学の1年生として身につけていることを期待する3点をあげる。1点目が、小グループでの議論の方法、必要なスキルである。本授業を通じて、適切な議論のやり方も含め繰り返し実施しているので、多くの学生が体得できていると考える。学内の教員からも、教員側の指示が甘くてもスムーズに議論してくれる、全員の意見を共有した上で議論に進む、指示しなくても他者の意見をメモするなどの評価をいただいている。2点目が、探究や大学での学びに必要な学習方法やスキル、3点目が、自己調整学習の実践に必要な基礎スキ

5. まとめと今後の課題

- 三重大初年次生として身につけているもの
 - 小グループでの議論の方法
 - 探究や大学での学びに必要な学習スキル
 - SRLの実践に必要な基礎スキル
- カリキュラムの整備
 - 初年次で身につけた基礎的な学習スキルを活用できる学習機会の増加
- 初等教育から高等教育までの接続
 - 中等教育までに獲得した力を向上させるという意味での、大学教育の改善
 - 資質・能力の育成を中心とした、切れ目のない学習機会の実現

図 12 まとめと今後の課題

ルである。様々なスキルを実践しなければ達成できないようなプロジェクト活動，さらにプロジェクト活動そのものが自己調整学習のプロセスに相当するような授業を構成している。

ただし、この授業での学習内容、取り扱ったスキルを、学生がどこまで自分のものにできているかどうかは分からない。本授業以外の場面でも、本授業が終了した後も、これらのスキルを確実に実践することが可能なようにカリキュラムを設計することが今後必要であると考えられる。つまり、初年次段階や教養教育、高年次段階や専門教育が断絶することなく、大学教育全体としてのカリキュラム改革を検討していくことが重要である。

この点は大学教育にとどまらず、初等中等教育から高等教育の全体でも考えていく必要があるだろう。資質能力の育成を中心に据え、それらを切れ目なく学び続けられるようにするために、教育段階を超えた議論が必要ではないだろうか。

† Fumiyo Nagahama*, Tomoko Shimomura**2 : Proposal : Report of practice of introductory education for PBL in the first year experience at Mie University

* Colledge of Liberal Arts and Siencies, Mie University 1577 Kurimamachiyachou Tsushi, Mie, 514-8507 Japan

**2 PBL project of Organization for the Development of Higher Education and Regional Human Resources, Mie University 1566 Kurimamachiyachou Tsushi, Mie, 514-8507 Japan