

問題解決型学習の具体例

— 三重大学・PBLセミナーの取り組みから —

Examples of Problem-Based Learning Courses at Mie University

金 川 めぐみ

Megumi KANAGAWA

Abstract

Recently, many universities have been practicing Active Learning, a term used here to mean any of a variety of strategies or pedagogical projects designed to place the primary responsibility for creating and/or applying knowledge on the shoulders of students. Problem-Based Learning is a student-centered pedagogy in which students learn about a subject in the context of complex, multifaceted, and realistic problems. The aim of this paper is to introduce courses making use of Problem-Based Learning at Mie University, and to give an overview of recent debate about Problem-Based Learning.

近年、アクティブ・ラーニング（Active Learning）と称される学生の能動的な学習を取り込んだ授業形式が注目されている。例えば、河合塾が2009年に実施した「全国大学初年次教育調査」では、初年次教育に求められる点として①高校までの命題知の暗記型の学習から、大学で求められる実践知・活用知への学びの転換、②そうした転換をもたらす初年次学習をすべての学生に一定レベルで保証していること、③学生が自律的にPDCA（計画・実行・評価・改善）サイクルを回していけるように自律・自立化を促していること、を指摘している⁽²⁾。さらにこの調査では、全国1096学部のアンケート調査結果および32大学33学部の訪問ヒアリング結果から、グループワークとPBL（問題解決型学習, Problem-Based Learning）による「学生に調べさせ、考えさせ、討議させ、レポートや発表などを行わせ、その活動を振り返らせていくという一連の経験」を通じて「命題知の暗記型の学習から実践知・活用知への習得へ

(1) アクティブ・ラーニングの概念については、本誌藤木論文を参照。本稿では、藤木論文と同じく、アクティブ・ラーニングを「学生の能動的な学習を取り組んだ授業を総称する用語」と定義しておく。

(2) 河合塾編『初年次教育でなぜ学生が成長するのか 全国調査からみえてきたこと』東信堂、2010年、はじめに。

の転換」が実現されるという点が強調されている⁽³⁾。

このように実践知・活用知への習得の転換が学生にとって重要な要素であることは推察されようが、大半の教員は、授業の過程においていかなる方法でアクティブ・ラーニングを進めていくのか、という点について試行錯誤を繰り返しているところだろう。

そこで本稿では、三重大学で実施されている問題解決型学習科目である「PBLセミナー」の取り組みを紹介することにより、本学部における問題解決型学習の導入への課題や留意点を指摘することとする。【1】では、三重大学において「PBLセミナー」が導入された経緯をまとめ、【2】では、2010年度に実施された「PBLセミナー 社会における法的問題について考える」の授業概要について紹介する⁽⁴⁾。【3】では、三重大学のPBLセミナーを通じての本学部における問題解決型学習科目の導入への課題や留意点を述べることとする。

【1】三重大学における「PBLセミナー」導入の経緯

1) 三重大学におけるPBLの授業タイプ

三重大学では1997年からPBLが導入されている。現在の三重大学におけるPBLの主な授業タイプは、①問題提示型PBL（事例シナリオ活用を含む）、②問題自己設定型PBL、③プロジェクト型PBL、④実地体験型PBLの4つに分類される⁽⁵⁾。

本稿で紹介する「PBLセミナー」は、②の問題自己設定型PBLにあたる。問題自己設定型PBLの授業タイプについて、三重大学では「学習の契機になる問題も学習課題もすべて学生自身が設定することによって学習が展開していく。共通教育授業、専門指向型授業のどちらでも可能である。またはグループ全体で問題を探求したり、あるいは個人毎に探求する形態もある。」と説明されている。実際、問題自己設定型PBLの事例として三重大学で紹介されている授業のタイプをみると、共通教育科目として設定されているものもあれば、専門教育科目として設定されているものもあるし、グループ全体の探求型に授業が設定されているものもあれば個人探求型もあった⁽⁶⁾。

(3) 同上、35－36頁。

(4) 【1】【2】の概要は、2011年3月10日に三重大学高等教育創造開発センターで実施したヒアリングに基づくものである。ご多忙のなか快く調査にご協力いただいた寺川史朗（三重大学人文学部教授）および長澤多代（三重大学高等教育創造開発センター准教授）に感謝申し上げます。

(5) 『三重大学版 Problem-Based Learning の手引き—多様なPBLの展開』三重大学高等教育創造開発センター、2011年、6－7頁。

(6) 上記手引きに紹介されている事例の7授業のうち、共通教育科目が2科目、専門教育科目が5科目であった。さらに事例の7授業のうち、シラバスからグループ探求型と判明できたものが4科目であった。

2) PBL セミナーの概要

三重大学における「PBL セミナー」は、2010年度において17科目設定されている。開講時期は前期11科目、後期6科目であり、PBL セミナーの受講人数は276名であった。うち1年生が最も多く257名が受講しているが、2・3・4年生の受講もみられた。なお、各科目の受講人数は授業形態によって異なり、最小1名から最大65名と幅があった。⁽⁷⁾

PBL セミナーの目的は、「身近に感じられる具体的な事象から問題(または課題)を発見し、学生の能動的な学習およびグループ学習を通じてその解決を求めさせるセミナー」である。⁽⁸⁾ またPBL教育を支援する三重大学高等教育創造開発センターから、授業のPBLチェック表として、①具体的・現実的問題から出発、②問題解決を志向、③学習課題を学生自身が設定、④学習の進行を学生が主導、⑤グループ学習の利用、⑥教員はファシリテーター(学習支援者)として関与、⑦授業に必要な資源の確保、⑧授業外の学習と場所の確保、⑨学生による自己の省察、⑩学習のプロセスの評価を重視、の項目が参考指標として示されている。⁽⁹⁾ この指標によりPBLを担当する教員に、一定程度行うべきこと・意識すべきことの伝達と共有化が図られているように感じられた。

【2】2010年度開講「PBL セミナー 社会における法的問題について考える」の概要

ここでは、担当講師である三重大学人文学部の寺川史朗教授へのヒアリングを通じ得られた、2010年度開講の「PBL セミナー 社会における法的問題を考える」(以下、「本セミナー」とする)の授業概要について紹介していく。

1) 担当教員の専門とPBLの経験

本セミナーの担当教員である寺川教授のご専門は、憲法学である。PBLについては、2010年度にこの授業を担当されたのが最初の経験とのことであり、前年度PBLセミナーを担当した人文学部の教員や三重大学高等教育創造開発センターに、授業の進行方法について相談をしつつ授業内容を構成されたとのことであった。授業を実施した際の感想について、教授は「最初は どうやって良いかわからなかった。受講生の反応を見ながら次回の授業内容を工夫していく、走りながら考える、という感じであった」と述べられたのが印象的であった。

(7) 三重大学の資料より。

(8) PBLセミナー「社会における法的問題について考える」寺川史朗教授の第1回ガイダンスにおける説明資料より。

(9) 前掲注5文献、8頁。

2) 「PBL セミナー 社会における法的問題を考える」の授業概要

① 本セミナーの目的

教授作成のシラバスにおける本セミナーの授業目的には「社会における法的問題、とくに身近なところにある法的問題を自ら発見し、その問題を憲法や法律を通じて解決することを目的とする。ここでいう「身近なところ」とは三重大学をはじめ、三重県内や受講生の出身地、あるいは、日常生活を営んでいる場所に限定し、それぞれの場所で発見した法的問題を解決することにより、「地域」における法的問題の解決という意味での「地域貢献」をも視野に入れる。」とある。

上記目的からもうかがえるように、まさに本セミナーは、先述の「命題知の暗記型の学習から実践知・活用知への習得への転換」を目指す類の授業といえよう。特に、実践知・活用知の舞台として、「地域」を主体とし、地域貢献という意味を含ませているのが特徴的といえる。

② 本セミナーの構成

本セミナーには、1週間に2コマの講義が設けられており、金曜日3-4限(10時30分～12時00分)をPBLタイム、水曜日9-10限(16時20分～17時50分)をグループワークタイムと設定されている(表1参照)。

表1の「学習内容」と記載されている項目をPBLタイムで行う。PBLタイムは、受講生がグループに分かれ解決すべき問題を選定し、話し合い、報告するという時間である。先述のPBL授業のチェック項目にもあるように、教員が一方的に講義をするという形態ではなく、あくまでファシリテーター(学習支援者)として関与する役割となる。

表1の「授業時間外の学習内容」と記載されている項目は、グループワークタイムで行う。このグループワークタイムは、全PBLセミナーに同時時間帯に設定されており、あくまで受講生がグループでその問題において自主的に学習する時間である。そのため教員にはこの時間への出席義務はない(しかしながら本セミナーの寺川教授は、学生の報告の進捗状況が気にかかるため、用が入らない限りほぼ毎回出席しておられたとのことである)。教員が出席しない代わりに、指導訓練を受けた大学院生がTAとして雇用されており、グループワークタイムにはTAが出席して受講生の学習支援を行うということであった。

これら2つの時間帯を使い、グループ内での議論を進める。議論の成果は、授業の12回以降に設定されている「クラス内発表会」と「PBLセミナー発表会」で報告することになる。これらの成果報告会について詳しくは⑦で後述する。

③ 本セミナーの受講者数と属性

本セミナーの受講者数は26名であり、学部別内訳は人文学部21名(うち文化学科2名、

(表1)「PBLセミナー 社会における法的問題を考える」授業構成

	学習内容	授業時間外の学習内容
第1回	ガイダンス 問題発見、法的解決、資料収集の方法	問題発見と法的解決の構想
第2回	グループ分けの発表 問題発見と解決方法の例示	問題発見シートへの記入
第3回	各グループで問題発見シート記入事項の披露 各グループで問題の絞り込み【資料1】	問題発見シート(グループ用)への記入・提出【資料2】 第4回PBLタイムでの発表準備
第4回	グループ発表 問題発見シート(グループ用)に沿って、各グループが発見した法的問題と、解決方法を発表	問題発見から法的解決にいたるまでの、大まかな流れについて検討 大まかな流れを記したレジメの作成・提出
第5回	グループ発表 1 大まかな流れを発表 2 質疑・検討	インタビューやアンケートの内容について検討 それらを記したレジメの作成・提出
第6回	資料収集の方法の例示と実践 1 データベースの利用方法 2 インターネットを通じた情報収集 3 インタビューやアンケートの方法	インタビュー内容の確定 アンケートの作成 第5回授業での発表レジメに収集予定資料の追加作業 それらを記したレジメの作成・提出
第7回	グループ発表 1 第5回授業での発表レジメに収集予定資料を追加したレジメに沿って、詳細な全体の流れを発表 2 質疑・検討、担当教員によるコメント	担当教員によるコメントへの対応
第8～11回	資料収集 1 資料収集の経過報告(随時) 2 担当教員によるアドバイス	資料収集 第12・13回授業での発表レジメの作成・提出
第12・13回	クラス内予備発表会 1 PBLセミナー発表会に向けての予備発表 2 質疑・検討、担当教員によるコメント	クラス内予備発表会で提示された質問や意見等への対応 プレゼンテーションソフトを用いた発表内容資料の作成・提出
第14回	クラス内発表会【資料3】 1 プレゼンテーションソフトを用いた発表 2 PBLセミナー発表会に出場するグループの決定	クラス内発表会で指摘された事項の修正 PBLセミナー発表会配付資料の作成・提出【資料4】
第15回	PBLセミナー発表会の準備【資料5】 1 配付資料の最終点検 2 出場グループによる発表練習 3 クラス全体での打ち合わせ	PBLセミナー発表会 終了後、反省会を兼ねたミーティング

出所：寺川史朗教授作成の講義資料より。

法律経済学科19名)、医学部3名、工学部2名であった。三重大学には学部が5学部あるが、本セミナーでは教育学部と生物資源学部の学生は結果として受講していない。学年別でいうと、26名すべてが1年生であった。

④ 各グループが取り組んだ法的テーマと問題発見の手法

第2回目のPBLタイム時に、教員からグループ分けが発表されている。各グループが取り組んだ法的問題のテーマ一覧は表2のとおりである。

(表 2) 各グループが取り組んだ法的問題のテーマ一覧

グループ	テ ー マ
A	タバコをめぐる法的問題—喫煙と嫌煙のはざまで—
B	四日市の現在—公害の禍根とこれからの筋道—
C	ごみ袋とレジ袋の扱いをめぐる法的問題—地方公共団体の実践を素材に—
D	船舶横転事故と被害救済制度—フェリーありあけ横転事故を出発点に—
E	女性専用車両と差別問題

出所：寺川史朗教授作成の講義資料より。

これらのテーマが、最初からグループ内ですぐに決定した訳ではない。先述の PBL 教育における授業チェック項目には、①具体的・現実的問題から出発、②問題解決を志向、③学習課題を学生自身が設定、とあり、これらをセミナーのなかでどのように学生主導で展開させていくかが、問われることになる。この点につき、本セミナーの寺川教授は、表 3 のような問題発見シートを各受講者に記載させ、それをもとにグループ内での継続的な議論を行える土台となるよう、工夫されておられた。最終的にこの問題発見シートはグループで 1 枚作成される。ここで実際の問題に法的問題をどのように結びつけるかという点が、各グループだいぶ苦勞をしていたとのことであった。

⑤ PBL タイムの運営方法

PBL タイムを運営する方法として、寺川教授は以下の 2 点を重視されているようであった。

第 1 に重視されていたのは、学部の異なる学生間でのグループ内での議論をどのように円滑に行うかという点である。筆者からの「共通教育科目で法的問題を議論するため、学部の違いがあると知識や能力の差があり議論が行いにくいのではないか」との問いに対し、教授は、教養科目なので法律学の視点から綿密に議論をするより「他学部の学生が混在することにより、議論の中でその専門特有の“～らしい視点”が加味されることでグループ内の議論が活性化した」という答えをされた。例えばあるグループでは、その法的問題に対しアンケートを取る段階で、Web アンケートの手法が取り入れられたそうである。そして Web アンケート実施の際に、そのグループ内に工学部の学生がおり、当該学生がそこで積極的な役割を果たしたとのことであった。また別のグループでは医学部の看護学科の学生がおり、当該学生が医療現場で感じた問題が法的視点として上手にグループ内に提示していたとのことである。

またラーニング・コモンズの問題になろうが、グループ内の議論を円滑に行うためには、先述の PBL 教育におけるチェック項目の⑦授業に必要な資源の確保、の要素も重要なようである。本セミナーの PBL タイムおよびグループワークタイムの使用教室は、グルー

(表3) 問題発見シート

PBLセミナー 2010. 4. 21 (水)

問題発見シート

身近なところにある問題

発見した問題	
どこで発見した問題か？ (問題の所在)	
より具体的に書いてみよう (何がどのような意味で 問題になっているのか?)	

A B C D E グループ

学籍番号 _____ 氏名 _____

2010. 4. 23 (金) PBL タイムで提出すること。

出所：寺川史朗教授作成の講義資料より。

プ内の議論が円滑に進むよう机の移動が簡単にできるものとなっており、グループの島での相互移動が容易な形態に教室が設定されている⁽¹⁰⁾。これらの“話しやすい”雰囲気づくりにより、本PBLセミナーでの議論の活性化が後押しされているようである。

第2に留意されていたのは、PBLの運営にフリーライダーは出さないという点である。教授は、人数が26人という比較的少人数でありグループ単位にしているため、受講生が1人でも欠けるとすぐわかり、かつ欠席の場合はすぐに連絡するようという指導を行っておられた。そして毎回のPBLタイムの議論において、「進行役」「発表役」「記入役」を各1名グループから選択させるが、毎回その役割はグループ内で決定させ、特に発表役は毎回変えさせるという手段を採用されていた。これにより、いつか自分に発表役が回って

(10) ラーニング・コモンズについては本誌阿部論文参照。三重大大学のラーニング・コモンズについては、本誌藤木論文参照。

くるので緊張感ができ、さぼる者は出さないという意識がグループにも定着したという。

⑥ グループワークタイムの運営方法

グループワークタイムは、受講生相互の授業時間外の学習時間および個人の自学自習時間として設定されているものである。これは先述の PBL 教育におけるチェック項目の⑧授業外の学習と場所の確保、を反映したものであろう。教授は、このグループワークタイムには毎回明確に課題を出すようにして、学生自身がグループ（ないしは自分）で何をやるべきかをそこから判断させるようにしたと述べられた。またこのグループワークタイムや PBL タイムに必要な資料をコピーする場合には、共通教育事務室の職員にひと声かけたうえで、同事務室のコピーカードを比較的自由に使うことができる。学生の自学自習を進めるための場所と資料の確保という点が、組織的に配慮されていると感じた。

⑦ グループ学習の成果発表の場

本セミナーの第 12 回目以降の PBL タイム中に「クラス内発表会」の機会が設けられている。PBL タイムにおいてグループ毎に成果発表を行い、受講者の投票の結果、うち 1 グループが他の PBL セミナー受講者と合同で実施される「PBL セミナー発表会」で報告することとなる。この「PBL セミナー発表会」では、報告グループ以外のグループも聞き手として参加する。なお本セミナーから投票でグループを選択する際にも、グループ内で着実に議論を積み重ねてきたせいか、発表が上手等の表面的な評価のみに惑わされることなく、発表の内容・発表方法・レジュメの提示方法など総合的な視点で各グループが他のグループの発表内容を評価できるようになっていたとのことである。これらの機会が授業内に組み込まれていることにより、PBL 教育におけるチェック項目の⑨学生による自己の省察、⑩学習のプロセスの評価を重視、が意識されていることがわかるだろう。

⑧ 「PBL セミナー 社会における法的問題を考える」実施後の課題

本セミナー実施後の課題として教授は、とにかく授業の準備と受講生のフォロー等、毎回の進行に労力がかかり、PBL 教育におけるチェック項目の⑨学生による自己の省察、が十分でなかったという点を述べておられた。特に毎回の PBL タイム後に、どのように自身のグループでの議論が進展したか、自己の能力がどのように伸びたかの振り返りが必要だったのではないかと指摘されておられた。

【3】本学部における問題解決型学習科目の導入への課題や留意点

ここでは三重大学の PBL セミナーを中心とした問題解決型学習科目の展開を通じての、本学部への導入の課題および留意点について言及しておきたい。

第1点目に問題解決型学習科目のカリキュラム化と学生への提示の仕方である。【2】の概要をみると大半の教員は、「それはもう専門演習Ⅰ以降で行っている話だ」、「本学部に設置されている初年次科目である基礎演習Ⅰや基礎演習Ⅱでも実施している」と思われるかもしれない。確かに本学部の初年次科目である基礎演習ⅠおよびⅡのカリキュラムにおいても、【2】のPBLセミナーの類の項目は示されており、類似の方法により授業科目を展開する教員も多数存在する。

しかしながら三重大学のPBLセミナーは、本学部で行っている初年次教育の一部を問題解決型学習科目として「組織的な体制のもと、カリキュラム化ないしは体系化」している点にその特徴があるといえる。たとえば本学部の基礎演習Ⅰで設定されている到達目標の「他者とのコミュニケーション能力、読み書き能力、議論・発表能力、資料収集・分析能力」のうち、三重大学では全学部1年生を対象とする「4つのカスタートアップセミナー」(共通教育科目・必修)において本学の到達目標である到達目標の基本的な部分をカバーしているようである。通常、本学の基礎演習Ⅰで実施している「情報収集の手順とマナー」などの文献検索方法や「レポートの書き方」等の形式については、この「4つのカスタートアップセミナー」において教えることが念頭に置かれており、「PBLセミナー」ではそれを履修済み(ないしは同時履修している)であることを前提に、「議論・発表能力、資料収集・分析能力」の部分に特に力点を置いて授業を構成されているような印象を受けた。

例えばこのような視点でいうと、本学部の初年次導入科目である基礎演習Ⅰおよび基礎演習Ⅱは、アクティブ・ラーニングの役割は果たしているとしても、現段階ではそれらの授業の役割分担がまだ明確でなく、PBLにまで至っていないといわざるを得ない状況である。本誌阿部論文において学生の能動的な学習の主体性につき「調べる」、「話す」、「書く」という動的な作業、と調べたもの・書いたものを「読む」、他人が話すことを「聞く」という静的な作業、という2つの主体性につき言及されているが、本学部の初年次教育においても、当該授業のなかで学生のどのような主体性を主に伸ばしていくかという点を明確にしつつ、カリキュラムの改善を行っていく必要があるといえるよう。

第2点目に、時間外学習についてどのように学生に提示しそれを促すかという点である。すでに本学部では、時間外学習を前提として学生の自主的な研究能力の向上を目指す「自主演習」という授業科目が全学的に体系化されているものの、それをどのように、またどの程度まで行うかは、実際には受講する教員と個々の学生に委ねられている。だが【2】で紹介した三重大学のPBLセミナーにおいては、時間外学習をどのように行うかの一定の指針が示されており、時間外学習を行うラーニング・コモンズも意識され学内に置かれている。また、PBLセミナーにおいて教員不在時のファシリテーターの役割としてのTAや自由に使えるコピー機などの時間外学習を促す人的・物的資源も意識して配置されており、この点は本学部でも参考とする部分が多いだろう。

第3点目として、PBLないしアクティブ・ラーニングを通じての、学生自身の振り返りや省察をどのように促していくかの問題がある。本学部では数年前から「私の学びのデザインシート」の冊子を学生に配布し、学期ごとの学生自身の振り返りや省察を促している⁽¹¹⁾。同様の試みについては、全国的にも行われているが、例えば複数の大学はより精緻化した振り返りを行っている⁽¹²⁾。本学部においても、学生自身の振り返りをどのように効果的に実施するかがPBL導入に伴っての課題となると思われる。

【参考文献】

- 金川めぐみ「地域福祉の理論と実践をつなぐ生涯学習装置としてのマナビリスト支援セミナー — 4年間の実践から」『和歌山大学生涯学習教育研究センター年報』第9号, 2011年, 49 - 52頁。
- 河合塾編『初年次教育でなぜ学生が成長するのか 全国調査からみえてきたこと』東信堂, 2010年。
- 大曽根寛編『生涯学習ノート』放送大学大曽根寛研究室生涯学習ノート試案作成共同研究チーム, 2011年。
- 『三重大学版 Problem-Based Learning の手引き—多様なPBLの展開』三重大学高等教育創造開発センター, 2011年。

(11) なお「私の学びのデザインシート」は、2011年度からweb化された。

(12) 前掲注2文献における関西福祉大学の振り返りシートや岩手県立大学の例を参照。また通信制大学である放送大学では、教養学部大曽根寛研究室において2011年5月に『生涯学習ノート』が作成され、研究の方法、到達目標、研究能力のチェックが行えるようになっている。これは通信制大学という特性上「学びの過程」を学生自身が把握する必要性から作成されたものである。また筆者自身は、学生においても社会人においてもこの振り返りと相互学習をどのように行うかで研究能力の飛躍的な向上や効果があると考えている。これについては、金川めぐみ「地域福祉の理論と実践をつなぐ生涯学習装置としてのマナビリスト支援セミナー — 4年間の実践から」『和歌山大学生涯学習教育研究センター年報』第9号, 2011年, 49 - 52頁を参照。