

[各分野から]

## 三重大大学の教育改革と PBL

### ー全学的な PBL 教育の展開と到達点及び課題ー

山田康彦\*1\*2\*3

元三重大大学理事・副学長（教育担当）\*1・元三重大大学教育学部教授\*2・三重大大学名誉教授\*3

#### 1. はじめに

三重大大学では、2004 年の国立大学法人化を機に全学の教育改革を進めてきた。その核になったのは PBL（Problem-based Learning または Project-based Learning）教育の全学的導入と展開という教育方法の改善である。本論は、その導入から現在までの本学での PBL 教育の展開の経緯と到達点を明らかにすると同時に、その中で浮かび上がってきた理論的及び実践的課題を示すことを目的としている。

そのため、第 1 に三重大大学における PBL 教育の導入と展開の経過を 3 期に分けてたどり、第 2 にそれを踏まえ、三重大大学における PBL 教育を総じて見た時の到達点と課題について考察する。

#### 2. 三重大大学における PBL 教育の導入・展開の経過

先に記したように三重大大学では、2004 年の国立大学法人化を契機に教育の改革を進めることとし、その柱として PBL 教育の全学的な導入と展開を図ることとした。

そのために、2004 年 7 月に 2005 年度の概算要求の一環として、大学教育の改革を推進するための各国立大学法人の積極的な取り組みを支援することを目的とした特別教育研究経費の申請をした。取組名称は、「e-learning を駆使した PBL チュートリアル教育の全学的展開<sup>1)</sup>」であった。その主要内容は以下の 3 点だった。

- (1)医学部にとどまらずに、共通教育から全学部の専門教育にわたって PBL チュートリアル教育を全学的に実施する。
- (2)学年毎のしかも専門分野毎に異なる PBL チュートリアル教育の方法とコンテンツを開発する。
- (3)e-learning システムを駆使した新しい PBL チュートリアル教育体制を構築する。

申請したプログラムの特徴は、PBL 教育を導入するだけでなく、併せて当時としては先進的だった全学無線 LAN システムと e-learning システムを構築するこ

とによって、学習全般の支援環境を整備することにあった。この特別教育研究経費が採択され、2005 年度から PBL 教育の導入が始まった。2005 年度は、全学無線 LAN と e-learning のシステムの構築が行われ、PBL 教育プログラムの開発と試行が進められた。そして 2006 年度は PBL 教育の導入が開始され、全学で 100 科目以上開設された。2007 年度にはその本格的実施が始まり、全学で 218 科目が実施されるようになった。

2009 年度からは PBL の授業はウェブシラバスに記入して集計できるようになり、その年は 429 科目を数えた。その後の経過を見ると、2011 年度には 556 科目と 500 科目を超え、その後は同程度の科目数が続き、例えば 2018 年度は 567 科目（学士課程 393 科目、大学院 174 科目）になっていた。そして 2022 年度には、ウェブシラバス上に授業科目の特徴を種類別に分類して示すようになり、PBL は 962 科目（学士課程 660 科目、大学院 302 科目）を数えるに至っている。このように本学では、PBL 教育が全学において長年 500 科目を超えて実施され、定着している。少なくとも授業実施教員 1 名に対して 1～1.5 科目の PBL 授業が開講されていることになり、このような割合で PBL 教育が実施されている大学は我が国では類がないと言えよう。

こうした本学の PBL 教育の経過を、2004 年度からの導入期、2010 年度からの展開期、2017 年度からの充実期と、3 期に分けてたどってみたい。

##### 2.1. PBL 教育の導入期（2004 年度～）

2004 年度から始まった PBL 教育の導入については、組織面と理論面での取り組みに分け、前者は PBL 教育推進体制の構築として、後者は PBL 教育の理論化の遂行として示していきたい。

###### 2.1.1. PBL 教育推進体制の構築

全学での PBL 教育の導入と展開に向けて、2004 年度からその推進のための体制を構築しながら進めた。その特徴は、以下のように整理することができる。

- (1)PBL 教育を大学全体の目標の一環として位置づける
- (2)FD (全学, 部局単位) の継続的实施
- (3)推進組織 (委員会・センター) の設置と中核メンバーの形成
- (4)内容面・財政面での支援
- (5)執行部のリード・サポートとボトムアップの促進

#### (1)PBL 教育を大学全体の目標の一環として位置づける

PBL 教育と大学全体の目標との関係であるが, ある教育方法を大学教育の中核として推進するためには, 大学運営における位置づけを明確にして取り組む必要がある. 実際に PBL 教育も, 国立大学法人化の下での大学としての教育目標の明確化とその実現を目指す中で登場し, 継続的に位置づけられてきた.

法人化が始まった第 1 中期目標期間 (2004 年度～2009 年度) の教育目的・目標やその年度計画に示されているように, 三重大学は法人化に当たって, 「感じる力」「考える力」「生きる力」および「コミュニケーション力」という 4 つの力を持ち, 「課題探求心, 問題解決能力, 研究能力」を備えた「地域に根ざし国際的にも活躍できる人材を育成する」という教育全体の目的や目標を設定した.

このような教育目的や目標は, 従来からの講義を中心とした知識伝達型の授業を進めるだけでは実現することができず, 学生の自律的・能動的な学習を基にした教育方法の改善を通じた教育の高度化が必要だと判断された. そうした教育方法として PBL 教育が注目され, 選択されたのである.

実際に法人化 2 年目の 2005 年度計画では, 教育の目標を達成するための具体的方策の最初の項目として, 「海外先進教育研究実践支援プログラムの成果も生かして, 『感じる力』『考える力』『生きる力』とその基盤となるコミュニケーション力を総合的に培う PBL チュートリアル教育の実施計画を作成し, 試行的実施を進める」と示された.

その後三重大学では, 現在の第 4 中期期間まで, 相互の関係の理解に変化はありつつも, 一貫して上記の 4 つの力を育成することを教育目標に掲げてきた. そしてその目標の達成の一環として, 例えば第 4 期中期計画でも「PBL 等のアクティブ・ラーニングを取り入れた教育を拡充・推進するとともに, …… (中略) ……文理融合・異分野横断的なカリキュラムを開発するなど学生の可能性を最大限に伸長する指導方法や教育プログラムを推進する」と指摘されているように, PBL

等のアクティブ・ラーニングの拡充と推進が位置づけられてきたことは, 注目されなければならない.

#### (2)FD (全学, 部局単位) の継続的实施

PBL 教育は 2000 年代においては, 日本の大学では医学部や工学部の一部で実施はされていたが, 多くの専門分野にわたって全学的に実施している例はまったく見られなかった. そのため, その教育の理念・内容・方法を自ら開拓していかざるを得ず, その先進例も海外の大学から学ばざるを得なかった. この PBL 教育の開拓と共通理解を図るために, 全学的にあるいは学部単位でも, 継続的にファカルティ・ディベロップメント (以下, FD と略す) を進めた. 導入当初からの FD の概要は, 以下の通りである.

2005 年 3 月第 1 回国際シンポジウム開催

テーマ: PBL 教育の概念

講師: アン・ケルソン氏 (南イリノイ大学)

7 月各学部中核メンバーによる宿泊型 FD 開催

2006 年 3 月 e-learning システム (Moodle) の構築のための FD の開催

5 月第 2 回国際シンポジウムの開催

テーマ: PBL の方法論

講師: デボラ・アレン氏 (デラウェア大学)

8 月高等教育創造開発センター教員をデラウェア大学 PBL ワークショップに派遣

9 月 PBL 事例シナリオ作成セミナーの開催

2007 年 3 月第 3 回国際シンポジウムの開催

テーマ: ポートフォリオ評価の方法論

講師: マージェリー・デイヴィス氏 (英国ダンディ大学), ヘレン・パレット氏 (元アラスカ大学)

9 月全学 FD・PBL 導入ワークショップ開催

2008 年 3 月第 4 回国際シンポジウム開催

テーマ: PBL 教育の実践と効果

講師: ジョージ・ワトソン氏 (デラウェア大学)

9 月全学 FD・PBL 導入ワークショップ開催

2009 年 3 月全学 FD・PBL チュートリアルの模擬授業の体験

9 月全学 FD・PBL を導入した授業デザイン

2010 年 2 月全学 FD・学生の変化・成長を促す授業づくり—協同教育のすすめ—

## 9月全学FD・多様なPBLを導入した授業デザイン

## 11月デンマークのオルボー大学のワークショップへ2名の教員を派遣

これらの経過から分かるように、一方で欧米のPBLの先進大学で中心となっている教員を毎年のように招聘して、PBLの理念・方法・内容・評価についてFDを開催し全学で共有できるように図るとともに、他方で本学のPBL教育の導入と進展に合わせて、単に海外の他大学から学ぶだけでなく、学内の取り組みの成果も共有するためのFDも開催するように進められた。またその他に、PBLを全学的に展開して成果を上げているデラウェア大学やPBLを教育理念として設立された工学系大学であるオルボー大学などに教員を派遣して現地視察を行い、その成果を持ち帰ることも実施した。

このような全学的なPBL教育の開発と振興と並行して、例えば医学部や教育学部などではそれぞれの専門教育の性格に合わせて独自のPBLを探究し推進する姿が見られた。

### (3)推進組織の設置と中核メンバーの形成

上記のような全学的な教育改革・改善の取り組みを進めるためには、その推進を図る組織と人材が必要とされる。そのため、2004年6月に設置準備会が発足し、翌年4月に高等教育創造開発センター（Higher Education Development Center, 略称 HEDC）として正式に設置された。発足当初は、全学及び各学部でのPBL等の新しい教育内容と方法の開発と振興を進める教育開発部門、全学のMoodleというe-learningシステムの構築と利用促進を図る教育情報システム部門、そしてそうした教育の改革の成果を評価するシステムを構築し運用していく教育評価部門の3部門を設けて事業を進めた。

本学は、法人化以前は、共通教育についてはある程度継続的に教育の改革が論じられ実施されてきたが、学部の専門教育を含めた形での全学的な教育改革についてあまり経験してこなかった。しかし各学部には教育改革を熱心に求める教員が多く存在していた。

HEDC設立に当たっては、センター専任教員を1名採用したが、それ以外は各学部から教育の改革や改善を求める教員たちがセンター兼任教員となり、組織を構成した。

こうしたHEDCが推進組織となつて、先のFDの経過に見られるような、合宿形式の集中的なFDや定期的なFDの開催などによるPBL教育の内容や方法の

開発や普及、その理論化などが進められた。そのために、設置後数年間は、部門別の会合だけでなく、任意参加ではあるがHEDC全教員が集まる会合が定期的開催され、情報交換や共有が進められた。こうしたHEDCの兼任教員やFDに参加した教員が各部署でのPBLを中心とした教育の改革や改善の核になっていった。

### (4)内容面・財政面での支援

PBL教育の内容面での支援としては、前述のような少なくとも年間2回以上のFDを開催したことに加え、PBLの特徴や学習の進め方の概要を学生に周知するために、2008年度から毎年パンフレット（「PBLのススー三重大学生のためのPBL授業ガイド」）を入学時に全学生に配布するとともに（図1）、ホームページにも「PBL授業を受けるみなさんへ—学生向けPBL授業受講ガイド—」を掲載した。さらにHEDCの研究の成果を集約して2007年に『三重大学版 Problem-based Learning 実践マニュアル—事例シナリオを用いたPBLの実践—』を発行し、2011年にはHEDCのみならず全学の多くの教員によるPBLの実践と理論の進展を集約して『三重大学版 Problem-based Learningの手引き—多様なPBLの展開—』を発行し、冊子を配布するとともに、ホームページにも掲載した。

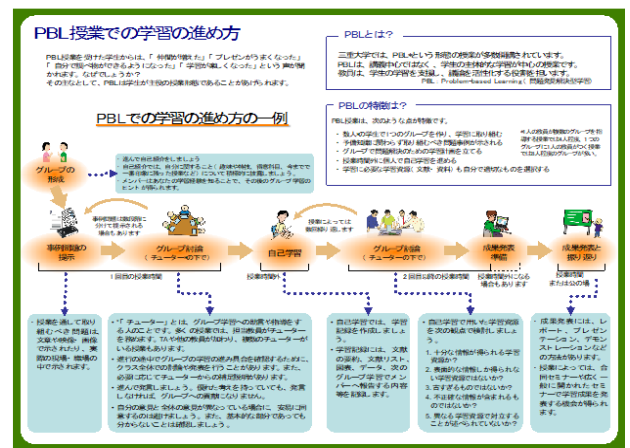


図1 「PBLのススー三重大学生のためのPBL授業ガイド」

内容面と財政面の両面にわたる支援としては、導入期に「PBL教育支援プログラム」事業を立ち上げた（2007年度～2013年度）。この事業は、PBL教育を生かして学生の主体的な学習を促そうと試みている授業科目を公募し、HEDCに選考し、採択された担当教員に教材開発費・授業開発費を支援することを目的としていた。PBLの理解を広げかつ深くしてもらうことを趣旨にしていたので、応募されたすべての授業科目

の内容について責任をもってコメントを返すことを行った。採択された授業科目については、成果発表会を公開するとともに、その授業概要と成果を HEDC が発行するニューズレターに掲載して Web 上で共有した。

#### (5) 執行部のリード・サポートとボトムアップの促進

これまでの記述に見られるように、三重大学の PBL 教育の導入と展開は、国立大学法人化を契機に設定された大学全体の目標の実現のための方策としての教育改革・改善の核として位置付けられて進められてきた。その意味では、本学の PBL 教育の推進は、基本的には大学執行部のリードの下で進められてきた、実際にそうした教育目標・計画の設定のみならず、PBL の導入の判断、推進機関の設置、FD の開催などの PBL 教育を促進する事業の実施は、全体として執行部のリードによっていた。このように執行部がイニシアティブをとるという性格は、第 1 中期がもっとも強かったものの、中期目標・計画の変更に伴う変化は見られるが、第 4 中期まで基本的には変わっていない。

他方で、個々の教員や教員グループの主導性がまったく見られなかったかという点で否である。例えば、HEDC 設立時に結集した諸教員は、事前から各学部等で教育改善に熱意を持って活動してきていた。そうした諸教員の総意が PBL 教育の理論と実践に結晶した形になり、同時にそうした教員諸氏が創意工夫してその後の全学や各学部での PBL 授業の開発と普及を進めたからである。

しかし、そのように中核になった教員からさらに幅広い教員にまで PBL 教育が普及したと言うことはできない。そのような点では、真のボトムアップの促進が大きな課題である。

#### 2.1.2. PBL 教育の理論化の遂行

三重大学での PBL 教育導入時での、欧米や日本での PBL の経過や状況について確認しておきたい。

そもそも PBL 教育とは、教師から学習者への知識・技能伝達型の受動的学習に対して、20 世紀初頭からの学習者の能動的な実質的な学習を主張する新教育の流れに位置する。そして 1960 年代の終わりからカナダのマックマスター大学の医学部で問題発見解決型学習 (Problem-based learning) が開始され、医学教育界に広まっていった。1970 年代には、デンマークのオルボー大学などの工学系のプロジェクト設定型学習 (Project-based learning) が開始される。つまり PBL には Problem 型と Project 型の 2 種類があるわけだが、1980 年代はそれぞれが別々に広がっていった。しかし

1990 年代に入ると、アメリカのデラウェア大学などで医学や工学だけでなく、他の専門分野でも取り入れられるようになり、2000 年代になると両形態の違いよりも共通性に着目して取り組む動向が生まれた。

日本では、そうした海外の動向に触発される形で、1990 年代から医学教育や工学教育で導入されるようになり、本学でも 1997 年に全学に先駆けて医学部で PBL 教育が導入された。そして 2000 年代に入ると次第に取り組む大学が増え、その後教養教育を含めて導入する幅が広がっていった。

このような概要を見てもわかるように、本学が PBL 教育を導入した 2000 年代前半では、日本ではまだ医学教育と工学教育でも実施している大学が少なく、別けても多様な専門分野にわたって取り組んでいる例はなく、全学的に PBL 教育を実施していくための、理念、内容、方法のすべてにわたって独自に開発していくことが求められた。

このような PBL の理論化は、HEDC が中心になって進められた。その際に、医学部の PBL の発展のために PBL を中心とした医学教育改革を先駆的に進めてきた津田司氏が川崎医科大学から三重大学医学部に着任し、HEDC でも副センター長に就任し、諸外国の先進大学と三重大学をつなぎ、PBL の導入と理論化に尽力した功績は大きい。

PBL 導入時の理論化の成果は、何よりも先に触れた『三重大学版 Problem-based Learning 実践マニュアル—事例シナリオを用いた PBL の実践—』(2007 年、図 2、以下「2007 年マニュアル」と略す)に表されている。そこでの理論化の概要を以下で確認しておきたい。

PBL について紹介する場合には、一般的には次のような 3 点で示されることが多い。

- ・ Problem-based Learning または Project-based Learning の 2 種類が存在する。
- ・ 学生を受動的にしてしまう従来型講義を改善して、学生自らが能動的に学習する仕組みをもつ教育法である。
- ・ 身近に感じられる具体的な事象から問題 (課題) を発見し、その問題を解決するために学生が自ら学習 (self-directed learning) し、問題を解決する。

しかし、これだけの内容では PBL の授業を実際に作り出すことはできない。「2007 年マニュアル」は実際に PBL の授業を実施するための具体的な方法を提示した。すなわち、次のような構成になっていた。

1. はじめに
2. 事例シナリオの作成法

3. 学習ガイドの作成法
4. PBL 授業の進め方
5. チューターの役割と務め方
6. 評価の方法

「はじめに」で注目されるのは、PBL を直訳すれば「問題基盤型学習」となるものを、あえて「問題発見解決型学習」と呼ぶと指摘していることである。そこには2つの意味が込められている。一つは、PBL と言っても、医学部で先行して開始されたこともあって三重大大学では何よりも医学教育系の Problem-based Learning を念頭に置いて進められたことを表している。マニュアルや手引きのタイトルもその名称が使われていることからわかる。もう一つは、直訳ではない名称をつけることによって、主体的に問題や課題を発見し探究しそして解決を図ることによって、形式的にではなく能動的で質の深い学習を実質的に経験してもらいたいという、この学習方法に込めた目的を示したことである。

さらに「はじめに」で着目すべきは、6点にわたる PBL 教育の要件を示したことである。その6要件とは、以下の諸点である。

#### PBL教育の6要件

1. 学生は自己学習と少人数のグループ学習を行う。
2. 問題との出会い、解決すべき課題の発見、学習による知識の獲得、討論を通じた思考の深化、問題解決という学習過程を経た学習を行う。
3. 事例シナリオなどを通じて、現実的、具体的で身近に感じられる問題を取り上げる。
4. 学習は、学生による自己決定的で能動的な学習により進行する。
5. 教員はファシリテータ（学習支援者）の役割を果たす。
6. 学生による自己省察を促し、能動的な学習の過程と結果を把握する評価方法を使用する。

この「2007 年マニュアル」に記された PBL の要件は、2005 年に本学で初めて提示された「PBL ガイドライン」の要件を引き継いだものである。この6要件は、Problem-based Learning としての PBL の姿を厳密に示している。

最初に提示した PBL の要件としてこのように厳密な枠組みを示したのは、当然ながら大学構成員が PBL について正確な理解を得るためであるが、同時に能動的な学習の中でも PBL は新しい教育方法であるという認識を持ってほしいと考えたからである。

前述したように法人化前から全学の多くの教員が学生が主体的かつ能動的に学習するような教育方法を工夫してきた。そうした教育改善に積極的な教員層にとっても PBL は、単に自らが従来から工夫してきた教育方法をそのまま進めればよいのではなく、新しい質を持った教育方法であると新鮮な認識を持って取り組んでほしいと考えたのである。

「2007 年マニュアル」は、以上のような PBL の理念を明示しただけでなく、先の構成にあるように、1)4つのステップからなる事例シナリオの作成方法、2)学生に PBL の学習の進め方を示すための学習ガイドの作り方、3)初回の授業で事例シナリオと出会い、その後自己学習し、2 回目の授業で自己学習の成果を持ち寄って学習の統合を行うというような PBL 授業の進め方などを、具体的に解説している。このマニュアルの発行によって、PBL 教育は実践として展開することが可能になった<sup>2)</sup>。

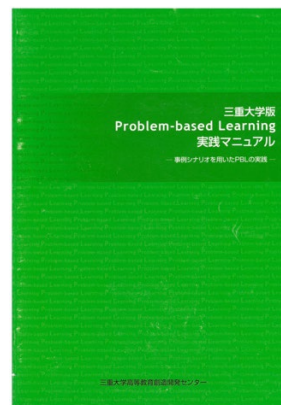


図2 「2007 年マニュアル」

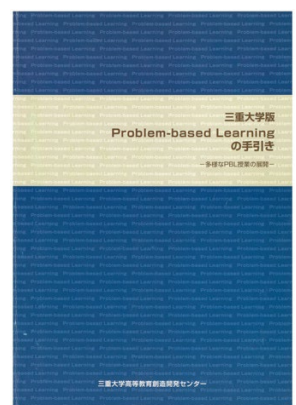


図3 「2011 年手引き」

## 2.2. PBL 教育の展開期（2010～）

国立大学法人化の第2中期期間に入る2010年代になると、PBL 教育をめぐる学内外の状況に大きな変化が生じた。

本学においては、2009年にPBL科目をウェブシラバスで集計できるようになってから2010年代には毎年500科目以上の開講数になった。そして2009年には全新入生必修（一部の学部のみ選択）でPBL教育を組み込んだ初年次教育科目「『4つの力』スタートアップセミナー」が開始されるとともに、次のように各局でPBL教育の様々な展開が見られるようになった。

（共通教育）「『4つの力』スタートアップセミナー」

及び「PBLセミナー」を組織的に実施

（人文学部）アカデミックセミナーへの参加教員中心に実施。法律経済学科でも従来から実施している授業をPBLと認知されるようになる。



(教育学部) 教員養成型 PBL 教育の開発という観点から授業科目とカリキュラムを開発し展開。

(医学部) 従来の PBL チュートリアルに加えて、医学科では海外臨床実習、地域健康教育科目など幅を広げて実施。

(工学部) 情報工学、電気電子、建築等の諸科目で実施。

(生物資源学部) 2 年次必修科目「フィールドサイエンス実習」を PBL として実施。その他、環境関係科目等で実施。

このように PBL 教育の広がりの中で、多様な PBL が生まれて来るようになった。

また PBL をめぐる全国的な状況も、2010 年代には変化が生まれてきた。すなわち、先に触れたように 1990 年代には医学教育や工学教育で実施されてきたが、2000 年代には徐々に多分野でも PBL が実施され始めて、その形態も問題基盤型 (Problem-based Learning) よりむしろ、プロジェクト型 (Project-based learning) が多く見られるようになった。

この状況に決定的なインパクトを与えたのが、2012 年 8 月の中央教育審議会答申 (いわゆる「大学教育の質的転換」答申) である。その答申は、「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」というテーマで、次のように指摘した。

「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生からみて受動的な教育の場では育成することができない、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。」

すなわち今日の大学教育の質的転換の中心課題がアクティブ・ラーニングへの転換だと方向づけたのである。PBL 教育は、このアクティブ・ラーニングの典型的な教育方法だったため、急速にその取り組みが広がっていった。

それに合わせて PBL 教育に関する研究論文数も [CiNii Articles] によれば、2000 年に 10 件だったが、2010 年代に年間 100 本を超えるようになる。同時に、対象となる PBL 教育実践が多様で幅広い分野に広がった。すなわち、医学や看護学分野のみならず、栄養士養成、経営、教員養成、大学生教育一般、異文化理解・国際交流など、教養教育から専門教育まで多様な領域や分野で展開されるようになった。特に多いのが、情報教育や工学教育における技術者教育と、地域連携

教育など地域をフィールドに学習・研究する取組だった。

ただしそれらの論文は、プロジェクト等の実践報告が多く、PBL 教育を理論面で発展、深化させる研究が少ないのが特徴だった (山田・中西 2018)。

以上のような PBL 教育をめぐる本学及び全国的な教育状況の変化を踏まえ、2011 年に新たに『三重大学版 Problem-based Learning の手引き—多様な PBL の展開—』 (図 3, 「2011 年手引き」と略す) がまとめられた。

この「2011 年手引き」は次のような構成になっていた。

#### I PBL 教育の位置づけと概要

##### 1. 三重大学の教育目標と PBL 教育の位置づけ

##### 2. PBL 教育の概要と PBL の主な授業タイプ

#### II 学生の能動的な学習を生み出す PBL 事例紹介

#### III PBL の授業を成功させる秘訣

この「手引き」のポイントは、1) PBL の要件を改定したこと、2) 多様な PBL を促すように PBL の 4 つの授業タイプを示したこと、3) そうした授業タイプに即した数多くの授業事例を紹介したことである。

1) PBL の要件の改定についてだが、新たに次のように「PBL 教育の基礎要件」として示した。

#### PBL 教育の基礎要件

1. 問題との出会い、解決すべき課題の発見、学習による知識の獲得、討論を通じた思考の深化、問題解決という学習過程を経る学習を行う (問題基盤性)。
2. 学習は、学生による自己決定的で能動的な学習により進行する (学習自己決定性)。
3. 学生による自己省察を促し、能動的な学習の過程と結果を把握する評価方法を使用する (形成的評価)。

この基礎要件は、従前の「PBL 教育の要件」の内、問題基盤性、学習自己決定性、そして形成的評価という PBL 教育にとって必須と判断される要素に絞って設定したものである。このように必須の 3 要件に絞ることによって、実際に進められてきている多様な形態の授業を PBL 教育として認め合い、PBL 教育の目的をふまえながら、より広く多彩な展開が促進され、大学教育がさらに活力を得ることをねらいとしていた。

この基礎要件の提示を踏まえて、2) PBL の主な授業タイプを示した。それは敢えて 4 つの典型的なタイプを示すことによって、それらを指標にして、より多彩

な PBL 教育が開発され展開されることを期待したのである。その内容は、次の通りである。

#### PBL の主な授業タイプ

##### 1. 問題提示型 PBL(事例シナリオ活用を含む)

学習の契機になる問題との出会いを教員が提示。学習課題の設定や学習の遂行は学生の自己決定による。多人数型授業、事例シナリオ活用型授業などの形態がある。

##### 2. 問題自己設定型 PBL

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。共通教育授業、専門指向型授業のどちらでも可能な形態。

##### 3. プロジェクト型 PBL

学内外の要請や課題設定に基づいて、ある企画の遂行・達成をめざす問題解決的な学習。問題解決及び課題達成の志向性が高い。現場問題解決型授業、課題遂行型授業などの形態。

##### 4. 実地体験型 PBL

様々な場での実地体験を通して問題との出会い、問題・課題の発見、問題解決を進める学習。問題解決の成果をもとめるよりも、実地での体験を重視。

これら 4 つのタイプは、まず 1 と 3 はそれぞれ Problem-based Learning と Project-based Learning を念頭に置いて設定されている。ただし 1 の問題提示型 PBL は、専ら教師の方が事例シナリオなどによって問題を提示する形になっている。他方で実際の現実との出会いの中で問題を発見していくのは、それとは区別して 4 番目の実地体験型 PBL として設定している。このタイプは特に問題解決よりも、現実の問題と出会い課題を発見することを学習の重点としている。その他に、問題を選ぶ段階から一貫して学生による自己決定性を重視している授業の存在とその重要性が指摘される中で、それが 2 番目の問題自己設定型 PBL として別に設定された。このように 4 つのタイプは、実際に行なわれている PBL の性格を持ついろいろな授業を持ち寄って詳細に検討する中で明確にされていったのである。

「2011 年手引き」は、このように PBL の必須の要素に絞った基礎要件を明確にし、それをふまえて多様な PBL の展開を展望して 4 つのタイプを示すという問題提起を行なった上で、3) そうした 4 つのタイプに即した数多くの授業事例を紹介した。その授業事例は、

それぞれのタイプごとに 5～9 の授業が挙げられ、計 31 の授業が紹介された。

この授業事例は、各 3 頁からなり、授業概要、シラバス紹介、授業を特徴づける資料によって構成されていた。授業概要は、科目名、担当教員、授業対象・人数、授業の目的、学生の到達目標、PBL を導入した意図・目的、本 PBL 授業の特色、成績評価の方法、教室（使用機器）・グループ構成、教科書・参考書の各項目で構成されていた。

この「手引き」には、その他に「PBL の授業を成功させる秘訣」として、「学生を問題発見・探究へ導く工夫」や「評価方法の改善」などの 7 つのテーマで授業支援のための小論が付されていた。

以上見たように、2010 年代に入ると全国的に PBL 教育をはじめとしたアクティブ・ラーニングが広く取り組まれるようになり、本学においても PBL 教育がある程度広く取り組まれ定着するようになった。

しかしその一方で、本学では PBL 教育は 10 年前後進められる中で、停滞と見られる状況も生まれた。それを、導入期の PBL 教育の推進体制の構築に際しての 5 項目に即して見ておきたい。

(1)「PBL 教育を大学全体の目標の一環として位置づける」に関しては、基本的には変化はなく、PBL 教育は引き続き本学の教育目標や計画の中に位置付けられていた。

(2)「FD(全学、部局単位)の継続的实施」については、アクティブ・ラーニングをテーマにした FD はある程度実施されるが、PBL に特化した FD はほとんど実施されなくなった。

(3)「推進組織(委員会・センター)の設置と中核メンバーの形成」については、全学や部局で PBL 教育の推進を固有の目的とした組織がなくなり、異動等により PBL 教育の推進を固有の役割とする教員もいなくなった。

(4)「内容面・財政面での支援」について、先に取り上げた「2011 年手引き」などは作成されたが、PBL 授業を募集し採択し支援する PBL 教育支援プログラムは応募科目の固定化が見られるようになり、2014 年度で終了した。

(5)「執行部のリード・サポートとボトムアップの促進」については、大学の教育目標・計画の一つとして PBL 教育の推進は位置付けられてはいるが、それ固有の推進計画はないために、執行部のリードも部分的になり、それに合わせて個々の教員及び教員集団からの積極的なボトムアップも少なくなった。

### 2.3. PBL 教育の充実と発展方向模索期（2017～）

前節で見てきたように、三重大大学の PBL 教育は、2010 年代に入って、一方で毎年 500 科目以上開設され、多様な形態で実施される状態が定着していったが、他方で開講科目が固定化する傾向が見られ、推進組織・体制及び人員も不明確になるなど、停滞する状況が生まれた。

その中で、第 3 中期目標期間 2 年目の 2017 年に全学組織として PBL 教育推進プロジェクトが設置されたことによって、新たな契機が生まれた。本学の教育関係機能を束ねる組織として、2016 年度に旧 HEDC 他の組織を統合して地域人材教育開発機構が設置され、その中の「アクティブラーニング教育開発部門」の下に、上記のプロジェクトが置かれた。

このプロジェクトは、第 3 中期の教育目標の達成をはじめとして、文字通り本学の PBL 教育を改めて推進することを目的にしていた。そのプロジェクトが行った主な事業は次の 3 点である。(1)三重大大学 PBL 教育実態調査の実施、(2)新たな PBL セミナーの開設と FD の促進、(3)本学における新たな PBL 教育の事例集の公刊とそれに伴う PBL の多様化と高度化への貢献である。以下にそれらについて詳しく記したい。

#### (1) 三重大大学 PBL 教育実態調査の実施

本学ではこれまでにアクティブ・ラーニングに関する実態調査は行なわれたことがあるが、PBL 教育に絞った調査は実施されたことがなかった。そこで PBL 教育推進プロジェクトの最初の事業として、PBL 教育の全学規模の実態調査を実施した。その結果の概要は以下の通りである（三重大大学地域人材教育開発機構 2018）。

実施期間：2018（平成 30）年 1 月 5 日～19 日

回答数：

全教員対象の調査(下記対象以外) 194 回答

PBL 実施教員対象の調査 59 回答

計 353 回答／全教員数(助教除く)546 名

＊授業担当教員過半数からの回答と判断される全教員を対象とした調査での特徴的な結果：

##### ●PBL の実施状況

回答者の約半数が PBL を授業に取り入れている。経験年数 15～25 年の階層で実施率が高い。

着任 5 年以下の階層で実施率が低い。→周知不足が判明

##### ●PBL への関心

PBL を実施していない教員の約 8 割が PBL に関心がある。

その半数近くが「やってみたい」と回答。

着任 5 年未満では 6 割以上が「やってみたい」と回答。→関心の高さが判明

##### ●PBL の成果

学生の主体的な学び、大学で必要とされる資質能力、及び自ら探究を進めて行く姿勢や態度の形成が図られているという評価が多い。

教員自身は、授業における工夫の促進や、学生自身の成長を実感している。

##### ●現在 PBL を行っていない理由

この理由としては、主に 2 点が指摘された。1 つは、基礎知識の習得が疎かになる、グループ活動は意義がない、学生の自主性は成果が上がらないなど、「PBL に意義や必要性を感じない」という指摘と、2 つめは、基礎教育と専門教育に関わらず、知識・技能の習得を目的とする科目において PBL 教育は適していないという意見である。

このような調査結果からも、PBL 教育は引き続きある程度広く実施されていること、周知不足によって近年に着任した教員に実施率が低くなっているが関心は高いこと、PBL は学生指導上だけでなく教員自身にとっても効果があることがわかってきた。さらに「PBL を行っていない理由」に見られたように、やはり基礎的な知識・技能の習得を必要とする授業科目で課題があることが明らかになった。すなわち基礎的な知識・技能を習得できる PBL 教育、あるいは基礎と応用・発展を結合した高度な PBL 教育の開発と実施という課題である（下線―筆者）。

#### (2) 新たな PBL セミナーの開設・拡充と FD の促進

PBL 教育の方法を取り入れた少人数の授業である PBL セミナーは、本学の PBL 教育の導入と合わせて 1 週間に 2 コマの授業時間を設ける 4 単位の授業として 2006 年から実施されてきた。その中で、第 3 中期計画に「学生の自律的・能動的な学修を促進するために、教養教育及び専門教育を通じて、PBL セミナーの開設数を平成 27 年度比 2 倍以上にするなど、アクティブ・ラーニング型の授業を拡充する。」と示された。

それをふまえ、2017 年からの改めての PBL 教育推進の柱と位置づけ、従来の共通（教養）教育だけでなく専門教育にも広げ、授業の質保証の観点から 2 単位の授業として見直した上で、次頁に示すような教育担当理事名の呼びかけを付して、全学的な取り組みとして進めた。



見直されて提示されたPBLセミナーの定義とガイドラインは以下のようになっていた。

(PBL セミナーの定義)

「原則として、問題・課題の発見と解決に向けた学生の主体的な学修活動として展開される授業であり、グループ学習と事前・事後の課題に基づく自己学習で構成される少人数による授業」

「PBL セミナー」開設のお願い

… (前略) …

さて、ご承知のように、学生の学びの主体性を形成するためアクティブ・ラーニングの重要性と必要性が強調されておりますが、三重大大学は、PBL 教育を全国に先駆けて展開してきました。PBL 教育は、三重大大学を代表する教育形態・教育方法としてより一層拡充させたいと考えています。PBL 教育については、量的拡大のみならず質的高度化が求められており、少人数で取り組む PBL セミナーの重要性が増してきています。第3期、三重大大学は、このPBL セミナーの開設数を倍増することを一つの目標（平成26年度開設数12の倍増）にも掲げています。

… (中略) …

PBL セミナーを新たに開設、あるいは既設の科目をPBL セミナーとして位置づけ直すことによって、学生の学びの質を高める一つの機会としていただきたいと思います。多くの先生方の申請を期待しています。

… (後略) …

(開講ガイドライン)

- ① レポートやプレゼンテーション等による成果発表と振り返りの活動が組み込まれていること
- ② 授業を開放し、他の教員の授業参観ができること
- ③ PBL セミナーとしての質を保証するため、授業担当教員は PBL セミナーにかかわる FD 研修等に参加することが望ましい

以上の定義とガイドラインに見られるように、問題や課題の発見と解決に向けた学生の主体的な学習が行われているという学習の性格、自己学習とグループ学習が取り入れられているという学習の形態、授業の最後に成果発表と振り返りが行われる学習のまとめ方、という枠組みがあるのが特徴である。

また担当教員には、他の教員が参観できるように授業を開放することと、事前と事後に当該のFD研修に参加することが望まれた。そして事前のFD研修に参加した教員には、奨励金が支給された。

このような取り組みが進む中で、PBL セミナーの開講数は、初年度の2018年は17授業科目だったが、翌年度の2019年度は42授業科目になり、その後現在まで40科目以上が開講されている。

併せて、毎年、PBL セミナーに関するFD研修会として、授業担当者が担当授業について相互検討を行う授業実践交流会と、前期と後期に授業公開と参観を実施している。

それらのFDに加えて、年度末にPBL教育に関する全学的な公開シンポジウムを開催するなどのFDを行い、さらにPBLによる教育の高度化を進めているオランダのマーストリヒト大学に教員を派遣し視察を行なった(2018年11月)。

### (3) 新たな PBL 教育の事例集の公刊と PBL の多様化と高度化への貢献

PBL教育推進プロジェクトは、年来の課題でありかつ先のPBL教育実態調査の結果からも求められるPBL教育の高度化を進めるために、PBL セミナー及び関連するFDの成果の上に、新たなPBL教育事例集の作成に取り組んだ。それが三重大大学高等教育デザイン・推進機構〔PBL教育推進プロジェクト〕監修(2021)『多様なPBLの実践事例と7-Stepからの学習過程の検討』(三恵社)(図4、「2021年事例集」と略す)である。



図4「2021年事例集」

先の海外のPBL教育先進大学への視察を通して注目されたのが、マーストリヒト大学で活用されているPBLの学習過程を7段階(7-step)で構成する「セブン・ジャンプ」(Seven jump)モデルである。それが、

特に専門教育へのPBLの導入とPBL教育の高度化という課題に応えるための契機になると考えられた。

このPBLの「セブン・ジャンプ」モデルとは、学習過程が以下の7段階からなっている（宮崎 2022）。

- ①Read（課題中における用語・概念の確認）
- ②Problem definition /statement（問題・課題の明確化・策定と問いの文章化）
- ③Brainstorm（ブレインストーミング）
- ④Systematic inventory（討論結果の整理・分類・構造化）
- ⑤Formulate learning goals（学習事項・目標の策定）
- ⑥Self-study（自己学習）
- ⑦Report and synthesize（学習内容の統合・検討・結論）

全学のほとんどすべての授業がPBLで構成されているマーストリヒト大学では、この7-stepを通して授業の質を担保している。

本学でも、授業のシラバスに示された学習過程をこれら7-stepと対照させることによって、それぞれの学習の質を見直したり整理することができ、そのことが授業の高度化につながっていくと期待した。「2021年事例集」では、各授業の事例は、この7-stepと対照させたシラバスとともに、「授業の全体像」「アピールポイント」などが記され、これからPBLを実施しようとする教員、さらにはPBLをさらに充実させようとする教員にとって具体的なヒントになるように工夫された。

このようにして、「2021年事例集」には、教養教育を含めて6部局の25授業科目の事例が収録された。結果として、この事例集は、次のような意義を持っていることが示された。

第1は、三重大学のPBLは、実に多様な形態で実施されていることを具体的に示したことである。

一般に見られるPBL教育の実施方法は、それぞれの大学で、Problem-based Learning か Project-based Learning のどちらかが主に選択されて行われている。しかし三重大学では、「2011年手引き」で仮に類別した4種類のPBL（①問題提示型PBL②問題自己設定型PBL③プロジェクト型PBL④実地体験型PBL）がさまざまに取り組み、さらに一つの授業でも複合的に組み合わせられて実施されている。

そして、この事例集を機に、学習過程を7-Stepで構成するようにしたが、その7-Stepの構成の仕方も多様な類型化ができることが分かった。それらは、A.授業期間全体で7-Stepが完結する（開講期完結型）、B.毎回の授業で完結する（1回完結型）、C.複数の回数で完結する（数回完結型）、D.7-Stepの中の特定のステッ

プが重点になっている（特定Step重点型）、E.複数のステップが同時に経験される（複数混在型）、F.形が一定に決められない（不定型）の6種類である（中西 2021）。

一つの大学で、PBLの授業数の多さだけでなく、これほど多様なPBL教育が実施されている大学は、少なくとも我が国では見られない。それは本学特有の状況である。

事例集の第2の意義は、本学では教員の専門性を生かして、個性的で充実した内容のPBLが実施されていることを示したことである。その特徴的な例をいくつか示してみたい。

例1) 1年次から3年次まで系統的・組織的にプロジェクト型PBLを展開

生物資源学部資源循環学科資源利用学教育コースでは、以下のように1年次から毎年次プロジェクト型PBL教育科目を積み上げている。

1年次＝国際農業開発学

2年次＝グローバル資源利用チュートリアル

3年次＝社会調査演習

これらの科目では、生産者への聞き取り、課題抽出、調査・分析、解決策の立案と提示、というプロセスを経る学習を積み重ね、経年的に高度化させて、最終的には卒業研究にまで繋げている。

例2) 1年次から、専門性が高くしかも初学者を考慮した入念に練り上げられた事例シナリオを作成し、専門教育への学習の契機となる問題提示型PBLを実施

人文学部法律経済学科「専門PBLセミナー」では、例えば、教員が、選挙に行く必要があるかないかを、学生を主人公にした、平易な言葉で、しかしあらゆる理由を考察できるようなシナリオを提示し、学生たちが理想的な選挙制度を考え提案する内容の授業を行っている。

また別の教員の授業では、自由市場で売買が許されているが禁止すべき例、あるいは売買が禁止されているが規制を解除すべき例を設定して、学生がその可否を政治理論上の観点から検討していく内容になっている。

例3) 講義による知識の獲得から応用への展開のプロセスに代えて、授業前半での問題提示型PBLを通して知識を獲得し、後半にプロジェクト型PBLを実施し、その総合化を図るという授業を実施

教養教育のPBL言語学「ユニークな辞典を作る」では、このように応用的な学習には基礎的な知識の教授が必要であるという教育形態に代えて、複数の形態のPBL教育を考案して、学生主体型の授業を生み出した。

例 4) 専門職養成教育の初年次授業として、地域と連携したプロジェクト型、問題提示型、実地体験型が複合した PBL 教育によって専門職に向かう資質を培う授業を実施。

医学部医学科では、医師養成教育の初年次教育として、1・2 年次の 2 年間にわたる医療と社会「地域基盤型保健医療教育実習」を設けている。4～5 名のグループで県内の一つの地域に入り、その地域の保健医療問題とニーズを知り、地域の医療資源、健康と生活との関係を理解し、地域での健康関係活動に参加し、地域貢献活動を企画・実施する。

このように第 3 中期目標期間以降、PBL 教育の実施状態としては、ウェブシラバス上で 4 種類の PBL やその他の授業特徴を複数選べるようになったことを契機に、PBL 教育の実施数は例えば 2022 年度には全学で総計 962 科目（学士課程 660 科目、大学院 302 科目）を数えるようになった。

また従来から不十分な点として指摘され、2018 年の PBL 教育実態調査でも課題として指摘されていた専門教育での PBL 教育の拡大や PBL 教育の高度化についても、「2021 年事例集」で見えてきたように PBL セミナーの取り組みなどが中心になって、これまで以上に各学部での専門教育に取り入れられ、高度な教育内容を含んだ PBL の授業が実施されるようになった。

このような状況を PBL 教育の視点から見れば、2017 年度以降は PBL 教育の体制が充実してきた時期だととらえることができる。

しかしそれは同時に、次に見るように、本学の教育全体の将来を見据えながら、PBL 教育の発展方向を改めて模索することが求められてきた時期とも言うことができる。

### 3. 三重大大学における PBL 教育の到達点と課題

#### 3.1. PBL 教育の到達点

2004 年に国立大学法人化と同時に、本学では教育改革のための核となる教育方法として PBL 教育は導入され、以後 20 年間近く全学の教育目標・計画の重要な要素として一貫して位置づけられて進められてきた。その当初の提案は、あらゆる学問領域で、すべての学年で PBL 教育を開発し、その展開を図るものだった。その後の 20 年間を経た現時点での到達点を簡単にまとめるならば、前述したことと重なるところもあるが、以下の諸点を挙げるができる。

第 1 に、PBL 教育は全学で実施され幅広く根付いた状態に達してきているということができる。ウェブシラバス上で示された全学での PBL 教育の実施科目数

は、2011 年から学士課程と大学院を合わせて 500 科目以上を長く維持し、シラバス上の選択肢が多様化し PBL も複数化した 2022 年からは 900 科目を超えている。これは授業担当教員一人当たり 1 科目さらには 1.5 科目を開講している実態を示している。その PBL 教育の内容や質についての詳細な調査はないため、その内実を確認することはできない。しかし実際に個々の教員によって授業の特徴としてこれだけの数の授業科目が PBL という性格を持っていると示されている意味は重い。このような実施科目数から判断すれば、PBL 教育は全学で実施され幅広く根付いていると言うことができる。

第 2 に、実施されている PBL 教育の内容や形態についてだが、一つの PBL の形態に限定されることなく、①多様で、②高度化され、③個性的な PBL 教育が展開されるようになってきていると指摘することができる。①多様という意味は、本学では PBL 教育はモデルとして問題提示型 PBL、問題自己設定型 PBL、プロジェクト型 PBL、実地体験型 PBL の 4 類型を示してきたが、そのような 4 種類の PBL の授業が展開されるとともに、一つの授業内でも複数の形態の PBL を組み込んで進められる実態が見られるからである。それはすでに「2011 年手引き」にも示されていた。

②高度化とは、PBL を利用して行われる授業等での学習の内容が高度化しているということである。2000 年代の導入当初は、初年次教育として、あるいは医療や教育分野の臨床系の専門職養成教育の中で、さらには学問の性格がそもそも問題解決的な建築学や情報学などにおいて実施されるなど、大学の入門期教育や一部の専門教育に限定されて実施される傾向があった。しかし 2010 年代の後半以降になると、一方で共通（教養）教育でも PBL を取り入れたセミナー科目が増えると同時に、より多くの学部の専門教育科目でも導入されるようになってきた。その結果、これまでは PBL の方法では専門性に耐えないと指摘されてきた学問分野でも専門教育に取り入れられるようになるなど、PBL を取り入れた授業の内容や質は確実に高度化する状況が生まれた。その中で、より主体性や能動性も備えた専門的能力が育成される姿も確認できるようになった。その一端は「2021 年事例集」に見ることができる。

③個性的な PBL の展開とは、全体としては①②で示したように多様で高度化しつつある PBL 教育の姿が見えるのであるが、実際に個々の PBL 科目に目を向けると、そこではそれぞれの教員が目的や専門に応じて授業形態を選びそして授業内容を生み出しており、各々の授業科目が個性的に作られそして運営されている。

ることがわかる。それは本学の PBL 授業は、授業科目に応じて教員集団としてあるいは多くは教員個人がそれぞれ独自に目的や内容を設定し作り出す形になっていることのよい表れだと言える。

第 3 は、これらの結果本学では、全体とし学習者主体の能動的な学習の教育風土が醸成されつつあると指摘することができる。それは、学生の気質の変化や初等・中等教育の変化など様々な要因が複合していると考えられるが、20 年前の本学の教育の風景と現在を比較するならば、大きな変化が見られるのではないだろうか。20 年前には教員中心の知識伝達型の講義形式の授業が圧倒的に多数であった。それをふまれば、今日は学生が能動的に学習するように工夫された授業や学生同士が対話したり協同する授業が確実に増えていることは確かである。

以上、本学での 20 年間の PBL 教育の展開が生み出した到達点を 3 点にわたって示すことを試みた。

総じて言えば、本学のように PBL 教育が全学的に多数実施され根付き、かつ多様で質が高くそして個性的な PBL 教育が展開されているというのは、我が国では例のないことであり、唯一の教育体制を構築してきたと言える。

この到達点をふまえて、それらをどのように方向づけていくのが今後の課題である。

### 3.2. 三重大学の PBL 教育の課題

これまで確認してきた PBL 教育の到達点をふまえて、今後の発展方向を考察するための課題について、以下に 1) 高等教育全体の改革を展望した教育改革の推進、2) 持続可能な PBL 推進体制の構築、そして 3) PBL 教育の理論問題の探求の 3 点を挙げて記したい。

#### 3.2.1. 高等教育全体の改革を展望した教育改革の推進

今日、高等教育全体の改革が求められている。象徴的なのは、2012 年 8 月の中央教育審議会のいわゆる「大学教育の質的転換」（答申）である。そこでは将来にわたる新たな人材育成を展望して、大学教育の能動的学修(アクティブ・ラーニング)への質的転換を示した。その方向は、近年の中央教育審議会答申と学習指導要領の改訂に示されているように、その後高等教育だけでなく初等・中等教育も連動して進められるようになっている。

今後の世界と日本の将来とそれにふさわしい人材養成を考えた場合に、こうした高等教育の改革の遂行は必須である。その中で本学は幸いにも全国的に先んじ

て主体性を持った学習者を育てるアクティブ・ラーニングのモデル的な教育方法である PBL 教育を開始し、今日まで発展させて、量的にも質的にも我が国唯一の教育体制を構築してきた。

そのような点では、本学は教育改革の先進大学としてモデルになる位置にある。こうした本学の教育体制の優位性を生かして、PBL 教育を中心とした学習者主体の能動的な学修を軸に、今後の高等教育改革全体の課題に指針を提供するような教育改革を推進することが望まれる。

#### 3.2.2. 持続可能な PBL 推進体制の構築—トップダウンとボトムアップの相互作用の実質化—

B.J. ダッチらはデラウェア大学における PBL プログラムの成功要因について、次の 4 点を挙げている（ダッチ・B・J ほか 2016）。

- 1) 教育改革に取り組む教員が一定水準を超える数だけいたこと
- 2) 取組みを支援する外部資金を獲得し、取組みを学外から評価されたこと
- 3) 新しい教育法について同僚教員がメンターとなって指導する体制を整備したこと
- 4) 学長や執行部による支援があったこと

これらの指摘で注目されるのは、大学執行部の支援や外部資金の獲得を含む大学外部からの評価といった言わばトップダウンの働きと、それと同時に学内に教育改革に取り組んだり、新しい教育法を取り入れようとする教員たちが一定数存在し、彼らが相互に指導や支援をしあう関係を作っているというボトムアップの働きとが互いに機能しているということである。つまりトップダウンの作用は当然必要であるが、それだけでなく PBL 教育などの新しい教育法に取り組むことによって教育改革を進めようとする教育に熱心な教員層が存在しているという個々の教員からのボトムアップ的な働きも非常に重要な要素になっているのである。

教育の改革は、単に制度や組織を作るだけでは一時的で表面的なものに終わってしまう。教育の内容や方法という実質が変化していかなければ、真の改革とはならない。そのためには、長期にわたる持続的な教育改革を進める体制が構築される必要がある。

したがって例えば、PBL 教育を中心とした教育改革をさらに本格的に進めていくためには、持続可能な PBL 教育推進体制を構築することが求められる。そのためには、トップダウンの働きとボトムアップの働きが実際に相互に機能する関係を生み出すこと、大学執行部が明確な方針と方策を持つと同時に、教育改革及

び教育方法の改善に熱意のある教員層が各部局や全学でもより多く生まれ、相互に支援し合う関係が作られていくことが切に求められている。教育改革が成功するためには、そのような教育環境が醸成されるかどうかにかかっているのではないだろうか。後者については、デラウェア大学では、実際に PBL 教育の相談窓口が設定されると同時に、メンターとなる教員が輩出される環境を生み出している。

### 3.2.3. PBL 教育の理論問題の探究

PBL 教育の発展は、単に組織的に取り組むだけで果たされるわけではない。実践の中で浮かび上がってくる解決すべき理論的問題も同時に探究し、その成果が実際に生かされていかなければならない。そのために大学内にそうした PBL 教育をはじめとした大学教育の実践的理論的な課題を調査研究する人員や部署を設けて、大学の組織としての調査研究能力を向上させることが求められている。

この点を指摘させていただいた上で、今日において、PBL 教育をめぐる論争的になっている実践上及び理論上の論点について触れておきたい。それは、例えば(1)PBL 教育の意義と方法論をめぐる論点、(2)PBL 教育の 2 つの形態の有効性をめぐる論点、さらに(3)PBL 教育の要件と形態をめぐる論点などを挙げる<sup>3)</sup>。ここでは、その中で特に本学の PBL 教育でも現実的な論点となっている(1)と(2)について簡単に記しておきたい。

#### (1)PBL 教育の意義と方法論をめぐる論点

PBL 教育の意義と方法論をめぐる論点は、次のような諸点の対立として存在している。

- 1) PBL 教育は、何よりも学習者の学習意欲の向上を目的にしているのか、それとも高度な能力の育成を目指しているのか。
- 2) PBL 教育が育成するのは、何よりも汎用的能力なのか、それとも高度な専門的能力なのか。
- 3) 基礎的知識・技能と応用・発展・探究的な学習・研究能力 (PBL も含め) の獲得の方法は、前者から後者への段階的獲得か、それとも両者の一体的な獲得か

1)の点については、例えば PBL 教育の利点に関する三重大大学とデラウェア大学の理解について比較して見てみたい。

三重大大学の「2007 年マニュアル」では次の諸点を挙げている。

- ・能動的な学習法であり、成人教育に適している

- ・身近な問題を提示するので学生が興味を持ちやすい
- ・得られる知識が問題解決レベルの深い知識である
- ・学習した知識が永く留まる
- ・小グループ学習なので、①コミュニケーション能力が高まり、②人間性を磨くことができ、③チームで達成する練習になる

それに対してデラウェア大学では、PBL 教育で以下のような能力の向上が成果として期待できると指摘している (ダッチ・B・J ほか 2016)。

- ・批判的に考え、複雑な現実社会の問題を分析し、解決できる能力
- ・適切な学習資源を見つけ、評価し、活用する能力
- ・チームや小グループで協力的に取り組む能力
- ・口頭と文書の両方で、多面的で効果的にコミュニケーションする能力
- ・生涯学習者になるために、大学で得た知的能力や内容の知識を活用する能力

デラウェア大学は、こうした PBL 教育を全学的に進める理由として、なによりも社会の大きな変化とそれに対応できていない大学教育の現状を指摘している。すなわち、10~20 年間で通信手段、仕事の進め方、情報収集と技術の活用法など、社会とりわけ労働環境が劇的に変化し、今日の大卒者には学際的で創造的な方法で複雑な課題を解決する力が求められるようになっている。しかし旧来の大学での教授法では、今日の大卒者に求められる技能や能力を十分に育成することができないと指摘し、PBL 教育の必要性を強調する。

このように日本の大学と欧米の大学が挙げる PBL 教育の意義を比較すると、ある違いが浮かび上がってくる。コミュニケーション能力やチームで協力する能力を育成するという点は、共通に指摘されている。しかし三重大大学では、学生が学習に興味を持ち、能動的になるという点を挙げていることが注目される。他方でデラウェア大学で強調されているのは、何よりも社会とりわけ労働環境の変化に対応できる人材を養成するための大学教育の高度化である。

このように日本と欧米の大学での PBL 導入の目的にしばしば力点の違いが見られる。欧米の大学では、現代の科学技術や社会の変化に対応した学際性や創造性を備えた高度な能力の育成のために大学教育の高度化を図ることが強調され、日本の大学では、大学の大量化の中で学生が意欲と関心を持って能動的に学習や研究に取り組むことに重点が置かれる傾向がある。このようなとらえ方の違いが、日本では PBL 教育が専門教育以前の基礎教育の中に位置づけられる結果にな

っているのである。本学においても、PBL教育の基本的な位置づけについて改めて検討してみる必要がある。

2)の点は、PBL教育をはじめとしたアクティブラーニング導入による大学教育の高度化に対する方向性の違いに関係する。

たとえば2012年の中央教育審議会「大学教育の質的転換」答申ではアクティブ・ラーニングの必要性和関わって、「成熟社会に求められる能力」として、多文化間での受発信能力、コミュニケーション能力のみならず、何よりも学術研究、技術、文化におけるイノベーションを起こす能力という高度な能力の育成を求めている。これは、結果的に高度な専門的な能力の育成をめざしている。

ところが、上記の答申以前に出された2008年の「学士課程教育の構築に向けて」（答申）は、「学士力」の指針を示し、それを①知識・理解、②コミュニケーション・スキル、情報リテラシー、論理的思考、問題解決力といった汎用的技能、③自己管理能力、チームワークやリーダーシップ、倫理観や市民としての責任などの態度・志向性、④知識・技能・態度を総合し、課題を解決する統合的な学習経験と創造的思考力、の4点で示した。この「学士力」は、2003年内閣府人間力戦略研究会による「人間力」や、2006年経済産業省による「社会人基礎力」とも重なっている。それらは、総じて言えば、大学教育にジェネリックスキルないしはジェネリックコンピテンシー、つまり汎用的な能力の育成を求めたのである。

このように同じ中央教育審議会答申であっても、ともにアクティブ・ラーニングの必要性は唱えるだろうが、大学教育に求める学生の能力の育成の方向が微妙にしかし厳密に言えば大きく異なっているのである。その反映もあって、大学教育の高度化の方向が論者によって受け止めが異なるという状況が生まれている。

本論でも本学がPBLの高度化、特に専門教育の高度化に繋がるPBL教育の展開を求めてきた経過を記してきたが、その内容の性格を改めて検討する必要がある。当然本学でも、PBL教育を軸にした大学教育の高度化を認めたとしても、その内容が汎用的能力なのか、それとも高度な専門的能力なのかによって求める方向が異なってくるからである。

3)の点については、基礎的学習と発展的学習・研究、あるいは教養教育と専門教育の段階論か一体論かという論点である。この論点は、高等教育のみならず、系統学習か生活単元学習か、各教科の学習か総合学習かなど、初等教育からの教育のあり方をめぐる長年の論争点になっており、今日でも解決には至っていない。

したがって本論でも簡単に結論を示すことはできないため、引き続き検討されていかなければならない。

ただ、この論点と関わって、長年高等教育等の調査・研究を進めてきた溝上慎一（2016）の指摘を参考に紹介しておきたい。溝上としては、これら前者と後者の段階論や分離論に対しては批判的な立場を表明し、探求的な学習の中で育てられる汎用的な能力は、領域固有であり、そう簡単に他の領域の問題解決能力に転移しないからだと言及した。この溝上の立場は興味深く、課題探究的な専門的な能力を育成する専門教育の中で汎用的な能力も育つという、単なる基礎と応用の二元論や一体論ではなく、専門教育の発展から汎用的能力の育成を展望する新しい高度な専門能力の育成論になっているのが注目される。

## (2)PBL教育の2つの形態の有効性をめぐる論点

PBL教育の2つの形態とは、Problem-based LearningとProject-based Learningである。その2つが、現在においても主要な形態であり歴史的にもそれぞれが起源になっている。その両者の、それぞれの有効性や優位性をめぐる論点である。

この両者については、1960年代後半から1970年代前半にかけて、前者が医学教育、後者が工学教育の中で開発され、それぞれの領域で広がっていったが、1990年代には他の専門分野でも取り込まれるようになり、2000年代には両者の共通性に着目して進める動向が生まれ、今日に至っている。

したがって多くの大学で幅広く展開されてきている現状にあつては、それぞれのPBLの枠に狭く限定されることなく共通性に目を向けて共通の原理を明確にし、理論的なバックボーンを強固にしながら発展させることが求められていることは確かである。

しかし同時に、2つのPBL形態についてをはじめとしてPBL教育の理論的な探究は十分ではない現状をふまえると、それぞれのPBLの原理や長所と短所などをより明確にすることによって、改めてそれぞれを発展させる契機が生まれると考えられる。

ここでも先に参照した溝上の議論を取り上げたい。溝上は、「アクティブラーニングとしてのPBL・探求的な学習の理論」というテーマで、2つのPBLの定義や特徴、両者の類似点と相違点、そしてPBLの教育的意義などについて論じている。両者の類似性については、①実世界の問題解決に取り組む、②問題解決能力を育てる、③解答は一つとは限らない、④自己主導型学習を行う、⑤協働学習を行う、⑥構成的アプローチを採る、の6点を挙げている。



注目されるのが、両者の違いについての指摘である。その結論を簡潔にまとめるならば、溝上にとって、Problem-based Learning と Project-based Learning はともに自己主導的かつ協働的に実世界の問題に取り組みながら問題解決能力を育てる学習ではあるのだが、どちらかと言えば Problem-based Learning はすでに解答のある現実的問題を教師に与えられて学習に取り組む形になり、Project-based Learning の方は解答がない将来にわたる社会的な課題に対して本格的に学生主導によって解決を図っていく学習という形になる。

つまり Project-based Learning の方がより未解決の問題を探究して本格的に解決を図る可能性のある優位な形態だと指摘しているのである。しかしそのような理解に止まるのは短計である。その学習の起源になっているアメリカの新教育のキルパトリックの「プロジェクトメソッド」について、新教育に精通している佐藤学(1996)は、活動が目的化して、行動主義的で、進歩的とは言えないという趣旨の批判をして、何よりも子ども自身の興味・関心から出発する教育の必要性を主張している。

他方で森脇健夫(2018)は、Problem-based Learning としての対話的事例シナリオ教育の原理として、①目的は正解に至ることではなく、多角的に問題をとらえ、問題の所在を確定し、問題探究のために必要な情報や知識を得ることが目的、②専門家の知識(見識)に触れることは重要だが、専門家の解決過程をなぞる、ことが学習のたどるべき過程となるわけではない、などを挙げている。つまり Problem-based Learning は、単に既定の解を学ぶのに止まるのではなく、より探究的な性格を持っていることを示している。

このように Problem-based Learning と Project-based Learning は、それらの共通性はよいとしても、その違いとそれぞれの長所と短所についてはさまざまに提出され、検討の過程にあると言える。しかしにもかかわらず、それぞれの可能性と限界は、すでに実践的に経験されてきており、現段階での理論的な探究と整理が待たれている。

#### 4. おわりに

以上のように、本論は、2004年の国立大学法人化から現在までの約20年間にわたる三重大大学の教育改革・改善の試みをPBL教育の導入と展開を軸に振り返り、試論的にその到達点と課題についてまとめたものである。

筆者が長年にわたる三重大大学のPBL教育についてこのように記すことができたのは、たまたま国立大学法

人化と同時に教育担当理事に指名され就任したことを契機に、学長と他の理事の諸氏と法人化後の本学の教育の将来を考える中でPBL教育を軸にした教育改革を決断し、遂行してきたことによる。さらに理事退任後も、高等教育創造開発センターの兼任教員として、さらに地域人材教育開発機構のPBL教育推進プロジェクトの代表としてなど、2023年の特任教員退職まで、幸いなことにほとんどの期間、多くの教員の皆さんとともにPBL教育の支援に関わらせていただいたことによる。

支援の立場からの議論ゆえに多角的な視点を欠いているというご指摘をいただくかもしれないが、本論が今後の三重大大学の教育の発展に少しでも役に立てば幸甚である。改めて長年の間三重大大学の教育の改革・改善、とりわけPBL教育の推進にご協力いただいた教職員と学生の皆様にお礼を申し上げる。

#### 注

1)PBL教育の導入を構想した当初は、1997年から全学に先立って医学部で導入されていたチューターをつけた少人数のPBL教育がモデルになっていたためPBLチュートリアル教育という名称にした。しかしその後全学的な展開と研究が進む中で、より幅の広く多様なPBLが求められることが自覚される中でチュートリアルという言葉は除いて単にPBL教育という名称を使用するようになった。

2)HEDCでは、PBLの理論化の一環として、PBLの先進大学であるアメリカのデラウェア大学のPBL教育の理論と実践の全体像をまとめた書籍の翻訳にも取り組んだ。その第1次訳をHEDCの専任及び兼任教員を中心に分担して行い、当時の正副センター長を務めた山田と津田司氏が監訳者として原文と第1次訳を再度徹底して見直しながら翻訳を完成させた。第1次訳は2009年にまとめられたが、監訳に長い時間がかかってしまい2016年に公刊された(図4)。

Barbara J Duch et al.(2001).*THE POWER OF PROBLEM – BASED LEARNING A Practical “How To” for Teaching Undergraduate Courses in Any Discipline*, Stylus Publishing. ダッチ・B・Jほか(山田康彦・津田司監訳、三重大大学高等教育創造開発センター訳)(2016)『学生が変わる プロブレム・ベースド・ラーニング実践法 学びを深めるアクティブ・ラーニングがキャンパスを変える』ナカニシヤ出版

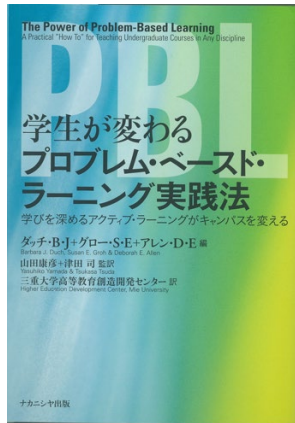


図4 ダッチ・B・J ほか『学生が変わるプロブレム・ベースド・ラーニング実践法』

3) これら PBL 教育をめぐる論点については、(山田・中西 2018) である程度詳しく論じている。

#### 参考文献

- Barbara J. Duch et al. (2001). *THE POWER OF PROBLEM-BASED LEARNING A Practical "How To" for Teaching Undergraduate Courses in Any Discipline*, Stylus Publishing. ダッチ・B・J ほか(山田康彦・津田司監訳、三重大学高等教育創造開発センター訳)(2016)『学生が変わる プロブレム・ベースド・ラーニング実践法 学びを深めるアクティブ・ラーニングがキャンパスを変える』ナカニシヤ出版, 11.
- 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—(答申)』([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/tou shin/1325047.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/tou shin/1325047.htm)) (2023 年 12 月 30 日).
- 三重大学高等教育創造開発センター (2007)『三重大学版 Problem-based Learning 実践マニュアル—事例シナリオを用いた PBL の実践—』([https://www.hedp.mie-u.ac.jp/item/Mie-U\\_PBLmanual2007.pdf](https://www.hedp.mie-u.ac.jp/item/Mie-U_PBLmanual2007.pdf)) (2023 年 12 月 30 日).
- 三重大学高等教育創造開発センター (2011)『三重大学版 Problem-based Learning の手引き—多様な PBL の展開—』([https://www.hedp.mie-u.ac.jp/item/Mie-U\\_PBLmanual2011.pdf](https://www.hedp.mie-u.ac.jp/item/Mie-U_PBLmanual2011.pdf)) (2023 年 12 月 30 日).
- 三重大学地域人材教育開発機構 (2018)『三重大学 PBL 教育実態調査報告書』([https://www.hedp.mie-u.ac.jp/item/PBL-project\\_report.pdf](https://www.hedp.mie-u.ac.jp/item/PBL-project_report.pdf)) (2023 年 12 月 30 日).

- 三重大学高等教育デザイン・推進機構〔PBL 教育推進プロジェクト〕監修(2021)『多様な PBL の実践事例と 7-Step からの学習過程の検討』三恵社.
- 宮崎多恵子(2022)「セブン・ジャンプ・ステップとは」同上書, 8-9.
- 中西良文(2022)「7-Step から各事例を捉える—時間的な推移に着目した 7-Step の学習過程の類型化による理解—」同上書, 161-168.
- 溝上慎一 (2016)「アクティブラーニングとしての PBL・探求的な学習の理論」溝上慎一・成田秀夫編『アクティブラーニングとしての PBL と探求的な学習』東信堂, 5-21.
- 佐藤学 (1996)『教育方法学』岩波書店, 22-26.
- 森脇健夫 (2018)「事例シナリオを用いた PBL 教育」山田康彦ほか『PBL 事例シナリオ教育で教師を育てる—教育的事象の深い理解をめざした対話的教育方法—』三恵社, 29.
- 山田康彦・中西康雅 (2018)「日本における PBL 教育の現段階と今日的課題」同上書, 7-15.

---

† YAMADA Yasuhiko <sup>\*1\*2\*3</sup>: Education Reform Through PBL in Mie University: The Developmental Process, the Current Point and the Perspective of PBL Educational Programs in the Whole of the University's Curriculum

<sup>\*1</sup> Former Executive Vice-President of Mie University (Educational Development)

<sup>\*2</sup> Former Professor, Faculty of Education, Mie University

<sup>\*3</sup> Professor Emeritus, Mie University, 1577 Kurimamachiyachou Tsushi, Mie, 514-8507 Japan