

学生が伸びる学び方

大学選択

新たな視点



今号の視点

学生の主体性を引き出す 学びの環境を用意する大学・学部

実践的なテーマをチームで解決していく課題解決型授業（PBL）を取り入れる大学は増えている。中には、学生の主体的なコミュニケーションや創造性を引き出すような学習環境を整える大学もある。具体的にどのような工夫を凝らしているのか、二つの事例を紹介する。

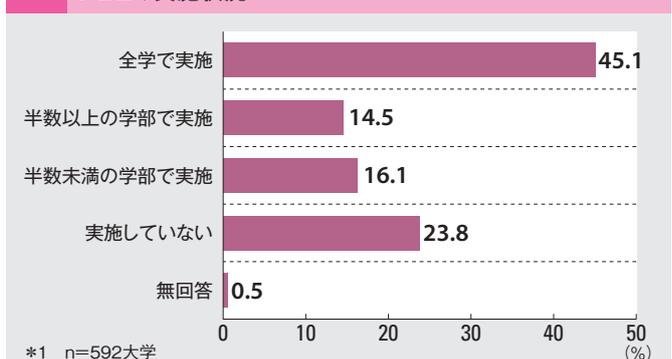
PBLが広く浸透し 環境整備に踏み込む大学も

当コーナーでは、公立はこたて未来大や立教大経営学部（2010年9月号）など、課題解決型授業（PBL）を取り入れる大学を紹介してきた。PBLは講義や演習で学んだ知識や理論を生かしながらチームで課題を解決していく学習方式で、10年に読売新聞社が実施した「大学の實力」調査によると、約76%の大学が何らかの形で実施している（図）。

PBLが一般的になりつつある中、効果的な実践が出来ているかを判断するには主に二つの観点がある。一つめは、ディプロマポリシー（学位授与の方針）やカリキュラムとの連動だ。PBLが特定科目だけで実施され、カリキュラム全体との関連が薄い場合もあるからだ。二つめは、学生にPDCAサイクルを回させ、振り返りを行いながらさせているかだ。良い成果を出すだけでなく、次の学びにつなげるのがむしろ重要だ。

こうしたカリキュラムや授業内容などソフト面の充実を前提としつつ、今号は「学習環境」というハード面の整備を進める大学を紹介する。「学生の能動的な学びを促すために学習環境も工夫する必要があるのでではないか」という問題意識の下、取り組みが始まっているからだ。代表例として、東京大「駒場アクティブラーニングスタジオ」や公立はこたて未来大のキャンパス設計などが挙げられる。

図 PBLの実施状況



*1 n=592大学

*2 データは、『大学の實力2011』（中央公論新社）の巻末の表より編集部で作成

自由なアイデアや発想を促す

プロジェクトラボラトリ」を開設

九州工業大

工学部総合システム工学科

◎課題意識と狙い

福岡県北九州市にある九州工業大は08年度、PBLを教育の柱に据えた「総合システム工学科」を工学部に開設した。機械工学と電気電子工学を中心に、複数分野を学べる学科だ。背景には工学教育の質的転換の必要性があったとPBL教育推進室長の中尾基准教授は説明する。

「本学は国立の工業系大学であり就職実績は高いのですが、近年、学生のコミュニケーション能力や自主性には課題が見られるようになりました。理工系教育では知識や技術の伝授が第一の使命ですが、これからは学生一人ひとりに適した学習法やコミュニケーション能力を身に付けさせるようにすることも重要な使命になると考えました」

従来は3年次までは知識の習得が中心で、4年次から研究室に入って主体的な学びが始まっていた。しかし、もっと早い低学年の段階で「正

解のある勉強」から「解のない学び」へと転換させるべきだという問題意識があり、そのような教育を行う総合システム工学科の開設に至った。

◎取り組み内容

PBLを軸とする工学教育を展開するに当たり、同大はカリキュラムと教育・学習環境を両輪として整備している。

カリキュラムの特徴は、PBL科目を1〜3年次までの全ての学期で必修にしている点だ。しかし、理系学科では専門分野の土台となる知識量が多く求められるため、PBL科目は、学生が週約20コマ受ける授業のうち2コマ、約1割にとどめている。この程度なら基礎学力も十分に付けつつ、PBLに取り組めるという判断だ。

PBLでは、5人程度のチームを組み、課題設定から実施計画立案、プロジェクト実行まで学生主体で進めていく。1〜2年次は半期ごとにテーマを設定してプロジェクトを行い、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を高めていき、3年次には通年の総仕上げ的なPBL科目がある。

こうした活動の拠点として整備したのが「プロジェクトラボラトリ」だ（写真1）。教員から伝達される知識を学生が学んでいく従来型の教室とは対照的に、ディスカッションしたりアイデアを出し合ったりという、アウトプットを主眼にした空間が、人間工学の観点に立ってデザインされている。従来の大学の教室が均質な空間なのに対して、プロジェクトラボラトリは照明や設備なども考えられており、どこを切り取っても色やデザインが異なる不均質な空間になっている。

ここでの授業における教員の役割は、学生同士が自由に議論してプロジェクトを推進していくのを側面から支援することだ。特に、3年次のPBL科目では、何をどうするのか全面的に学生に任せているという。

プロジェクトラボラトリは、PBL科目以外の授業でも使われている。総合システム工学科4年の山下真紀さんは「学生同士でアイデンティティーについて話し合う人文系の授業を履修しました。初回は一般の教室で行いましたが、講義用の教室では学生が前を向いて座るので議



写真1 プロジェクトラボラトリはオープンスペースで、さまざまな形の椅子は、移動が自由。自分のお気に入りを持って集まり、話し合うこともある

論は盛り上がり欠けました。そこで、2回目からラボラトリを使うようにしてもらったところ、学生が互いに顔を合わせやすく、意見も言いやすくなりました」と語る。

◎成果と課題

これまでの4年生と比べて、PBLを取り入れた今年の4年生は能動的だと中尾基准教授は感じている。

「以前は多かった『どの本を読めばよいですか』『何を勉強すればよいですか』といった質問が減り、自分で何かをやるという姿勢が強くなったと思います」

学生はPBLを行う際、議論を交わす必要があるプロジェクトラボラトリに集まり、調べものやインプットに集中したい時には図書館に出向くなど、意識して学習場所を使い分けているという。

同学科は今後、PBL教育を他学科、更には他学部へと浸透させていく役割を担う。PBLの指導は教員のコマ数も増え、授業スタイルの転換も求められるため負荷が大きくなるのが課題ではあるが、プロジェクトラボラトリを使うことによって具体的に授業や学生の行動がどう変わったのかも検証していく考えだ。

いつでもどこでもPBLが出来る校舎を丸ごとデザイン

甲南大
マネジメント創造学部

◎課題意識と狙い

甲南大は、09年度、PBLをカリキュラムの柱にした「マネジメント創造学部」を新設した。与えられたことをこなす受け身型でなく、自ら課題を見つけて掘り下げ、解決していく人材育成を徹底して行うためだ。

井上明教授は、「一人で取り組む

勉強ももちろん大切ですが、仕事一人で完結することはほとんどありません。そこで、新学期ではPBLをカリキュラムの中心に据え直した。これまでの大学教育の枠組みや既成概念にとらわれず、私たちが目指す授業の形からカリキュラムを考え、そのための学習環境を設計していきましました」と説明する。

◎取り組み内容

同学部は、1学年の定員180人に対して専任教員を16人配置した。校舎には1学年全員が入れる大教室は一つしかなく、残りの教室はそのほとんどが最大でも50人程度が収容できる大きさの教室ばかりだ（写真2）。机と椅子は全て可動式のものに配置し、講義形式、グループワークなどの授業形態に応じて自由にレイアウトを変更できる。デザインや色は教室によって異なり、壁が全面ホワイトボードになっている教室もある。更に、教室や教員の研究室はガラス張りのオープンな造りとし、教員に相談したり、議論の輪に加わってもらったりしやすい環境にしている。

教室以外にも、学生が集まって議

論や学習できる机と椅子があるオープンスペースが随所に設けられている。校舎内のどこにいても、いつでもすぐに議論できるような環境になっているのだ。

校舎内では全ての場所で無線LANへの接続が可能だ。学生は一人1台のノートパソコンを携帯している。マネジメント創造学部3年の安井礼央奈さんは、「プロジェクト科目では、学内SNS（*）にチームのファイルが置いてあり、授業時間以外でもメンバーが修正を加えながら作業を進めていきます。一方、アイデアを出す時は、必ずメンバーが集まって話し合っています。顔つき合わせて話さなければ、良いものは生まれなと思います」と語る。

1年次にはPBLの授業を受けるための基礎リテラシーを学ぶ科目があり、文献の探し方や文章の書き方、プレゼンテーションの仕方を習得する。

そして、2年次からPBL科目が始まる。PBL科目は半期ごとで、約20テーマの中から選び、4年次までに5教科履修する。テーマは、環境エネルギーから企業経営、マーケ



写真2 教室の形態はさまざま。壁一面のホワイトボードや自由に動かせる机を利用して議論する

ティング、国際政治経済まで幅広い。講師の倉本宜史氏は、「授業の進め方は大学院での方法と似ていると思います。PBLの授業で学生と教員が議論しながら成果物を作成していき、足りない知識は専門科目の受講と自学自習で補うというスタ

* Social Network Service の略

PBL用の教室で
アイデアが深まるのを実感



九州工業大工学部
総合システム工学科4年
西浦秀和
(山口県・私立高水高校卒業)

3年次にある通常のPBL科目では、6人でチームを組み、「最先端の技術を切る」というテーマでスマートフォンやタブレットの技術を調べました。タッチパネルに使われている技術はさまざまですが、まず6人で分担してそれぞれ調べ、結果を持ち寄って議論するという方法で進めました。議論やアイデア出しの時はプロジェクトラボラトリに集まり、調べもの時は図書館に移動するなど、内容によって場所を変えました。目的に応じて教室を使い分けることで、年度末にある発表会に向けて効率よく準備を進められました。

3年次には1年間を通してPBL科目をラボラトリで行いましたが、1・2年次では普通の教室で行うPBL科目も経験しました。普通の教室ではかきこまった気持ちになるのに対し、リラックスできる椅子などがあるラボラトリの方が良いアイデアが出やすいと感じました。私もそうですが、多くの学生がラボラトリのお気に入りの椅子に座りながら考えを深めることが出来ていると思います。

プロジェクト科目を通じて
自ら学ぶ姿勢が身に付いた



甲南大マネジメント創造学部
マネジメント学科2年
北本彩花
(大阪府・私立関西大倉高校卒業)

大学という大教室での一斉授業を想像していましたが、この学部では少人数で議論したり、企業へのプレゼンテーションがあったりと、従来とは異なる新しい学び方が出来そうだと感じて、入学しました。

プロジェクトをより良いものにしていくためには、先生や他の学生にアドバイスを受けながら、自分で考え、自発的に動く姿勢が必要になります。課題意識をしっかりと持っていなければプロジェクトを進めるのは難しいため、自然と考え、学習を深められるようになりまし。他の授業も少人数教室で行われ、1年次から2・3週間に1回くらいの頻度でプレゼンテーションする機会があるので、徐々に慣れていきました。

授業後も22時ごろまで大学で勉強しています。友達とお気に入りの教室に集まったり、集中したい時は図書館に行ったり。他大学の友人に話すと、「そんな遅くまで大学が開いているの?」と驚かれることもあります。中高時代よりも今の方が勉強量は増えました。

ルです」と説明する。

◎成果と課題

教室は、授業時以外は基本的に自由に使用できる。学生にはそれぞれお気に入りの教室があり、空き時間などにメンバーで集まり、学習などに利用している。定期試験後には、ホワイトボードを使いながら、試験内容について議論を深める学生もいるという。校舎は23時まで開いており、夜遅くまで学習する学生も少なくない。上級生のそうした姿を見て、下級生も自然と学内で自習する習慣が付いていくという。

学部設置3年目となり、課題も見えてきた。井上教授は、「グループ学習に適した場はたくさんありますが、個人で集中して学習する場も必要だということが分かりました」と話す。また、現状のカリキュラムは科目選択の幅が広いいため、学生の目的意識に合わせた履修指導を行っていくことも考えている。

進路指導に生かす

環境の整備や運用から
見えてくる教育姿勢

大学を選ぶ際、最優先となるのは

「何を学びたいか」だが、学ぶ内容は似ていても、学び方は大学によって異なる。学生の主体的な学びを引き出すために、カリキュラムや授業の進め方を工夫しているかという観点で確認する必要があるだろう。

今号で紹介した二つの学部・学科以外にも、教室の壁が全面ホワイトボードだったり、机や椅子などの備品を学生が自由に配置できたりといった工夫を行う大学・学部はある。学習環境の整備は、教員個人ではなく大学・学部の組織的な取り組みが必要であるだけに、大学・学部の姿勢が浮き彫りになるともいえる。また、実際に足を運んで学習環境を目にし、運用方法まで確認できれば、学生がどのような生活を送っているのかも推し量れるのではないかと。生徒が大学を見学する際には、単に設備の新しさだけでなく、学生が実際に活用する様子を確認するように伝えておきたい。

ご意見・ご感想をお寄せください

◎ 今回の内容に関するご感想やご意見、今後取り上げてほしいテーマなど、編集部にお寄せください。

e-mail: view21_since-1975@mail.benesse.co.jp