

同志社大学PBL推進協議会発行
ブックレット(2010年3月 Vol.1)

PBLにおける 学びの空間デザイン

Contents

| ブックレット創刊にあたり

| 同志社大学 PBL推進支援センター
山田 和人センター長

| 甲南大学 マネジメント創造学部
井上 明先生

| 株式会社内田洋行
濱村 道治様

| コクヨファニチャー株式会社
高橋 麻子様

| 株式会社紀伊国屋書店
牛口 順二様

| 丸善株式会社
矢野 正也様

ブックレット創刊にあたり

PBL 推進支援センター長 山田 和人

同志社大学では、プロジェクト科目を2006年度から開講している。本科目の最大の特徴は、テーマの公募制と往還型地域連携モデルの構築にある。教育プログラムとしては、全学共通教養教育科目に設置されている数少ないPBLの試みと言える。PBLは、理工系、医療・看護系、情報系、社会学系の専門科目のなかに導入されることが多かった。教育方法としては、PBL（プロジェクト・ベースド・ラーニング）をベースにした学生主体の社会連携型のチームPBLである。2006年度の現代GPにも採択され、昨年度末までPBLをめぐるシンポジウムや報告書、調査訪問、PBL研究会の活動等を行ってきた（「公募制のプロジェクト科目による地域活性化取組報告書－往還型地域連携活動のモデルづくりを目指して－」2009年3月／「PBL研究会 報告書」2009年3月）。その過程において、豊かな沃野としてのPBLの教育力を実感してきた。

その試みは、2009年度「プロジェクト・リテラシーと新しい教養教育～課題探求能力を育成するPBL教育の方法論的整備～」として引き継がれ、続けてGPに採択された。前回は地域連携教育であったのに対して、今回は、教養教育PBL（プロジェクト科目）が目指すプロジェクト・リテラシーの育成を掲げ、PBL推進支援センターが昨年11月に発足し、PBLの普及と発展のために活動を開始した。本センターでは、学内のPBLとの連携を図るとともに、PBLの全国的な教育・研究ネットワークを構築しようとしている。そこで、PBL推進支援センターの下にPBL推進協議会を設置し、PBLの教育方法の研究・教育効果の測定・評価指標の策定等を目指している。本協議会は、前回のGPの取組において設置されたPBL研究会をさらに発展させ、PBLの質的な向上を目的とする研究活動の母体として、規模の拡大を図っている。

そうしたPBL推進支援のために、市民参加型教職共同講習会を開催しており、第1回講習会では、「学習環境を考える－グループワークを促す学びの空間デザイン」というテーマを取りあげた。今回はこのテーマで2回の講習会を企画した。1回目は、コクヨファーニチャー株式会社・株式会社内田洋行の講演とディスカッション、2回目は、株式会社紀伊國屋書店と丸善株式会社の講演とディスカッションを行った。PBLや広い意味でのアクティブ・ラーニングにとって必要な学習環境や条件とはいかなるものであるのか、率直に議論をした。実に示唆に富む指摘や見識が示された。国内・海外とひろく事例を紹介しながら、現代の大学が抱えている諸問題にも言及されている。アクティブな学びを支援するための工夫として、これらの事例紹介が大いに参考になるはずである。詳細は、以下の各論をご参照ください。

PBL推進支援センターとしては、今後も積極的に情報発信を行っていきます。ご支援・ご協力の程をよろしくお願い申し上げます。

アクティブな学びのための空間デザイン

PBL 推進支援センター長 山田 和人

はじめに

本来、PBL やアクティブ・ラーニングにとって、学びの空間が必要であるとするならば、それはどのような要素を持った空間であるのか。それを PBL やアクティブ・ラーニングの展開プロセスに応じて考えてみたい。

PBL の学習プロセスを整理すれば、次のようになる。

- 1) ウォーミングアップ
- 2) プロジェクト型レクチャー
- 3) 課題探求型グループワーク
 - 課題設定プロセス（アイデア出し）
 - 課題探求プロセス（調査・分析報告）
 - 課題解決プロセス（企画・提案）
- 4) プレゼンテーション
 - 会話促進型
 - 集中評価型
- 5) 振り返り
 - チーム単位
 - 個人単位

おそらく、具体的な教室において行われる学習プロセスはこうした5段階である。PBL もアクティブ・ラーニングも、学生の自律的・能動的な学びを誘発するための学習活動であり、そのための学びの環境の整備はアクティブな学びの質的な向上を目指す上では大きな課題のひとつである。学生が学習の主体として双方向的に展開されていく授業形態をアクティブ・ラーニングと考えるならば、PBL も広い意味でのアクティブ・ラーニングと位置づけられるだろう。ただし、PBL の場合には、授業内学習だけではなく、授業外学習（自主的なミーティングやフィールドワーク）の時間が主要な学習の場になる場合が多いので、そうした自主的な学習活動を支援するためのラーニング・コモンズとしての多様で個性的な空間が大きな役割を果たすことになる。そうした空間をどのようにキャンパス設計の中に組み込んでいくことができるか、今後の大学教育の中で大きな比重を占めてくる問題である。これについては、機会を改めることにしたい。

アクティブ・ラーニングの教室として、東京大学の KALS が代表的な事例として取りあげられることが多い。基本は、フレキシブルな空間設計が可能であること、ICT を活用した創造的なスタジオ空間であることが特徴と言えよう。この特徴を活かして、駒場キャンパスで展開される教養科目を通したアクティブ・ラーニングの学習モデルの構築を目指す実験的な試みと言える。ただし、このモデルとなったのは MIT の TEAL であり、教室デザインも教具も基本的には、それらを移植したものと言える。スタンフォードの事例も参考にされているようだが、ベースは TEAL である。

学習空間をデザインする上でもっとも重要なのは、教育目的と教育内容と言える。KALS の場合、まず空間ありきというところからスタートしているように見える。両者の接続のための実験を試みており、こうした学習空間の教育効果については今後の課題ということになりそうである。ただし、すでに設置されて時間も経過している上に、さらに KALS をもとにした教室を新設する計画が進められているということであり、実験成果の報告を待ちたい。

さて、本稿では、PBL やアクティブ・ラーニングのために、かつてわたくし自身が設計に関わった同志社大学京田辺キャンパスの事例を紹介して、そこから導き出されるアクティブな学びの空間デザインについて問題提起をしてみたい。

「情報道場」という名のアクティブ・ラーニング・スペースの誕生

2003 年に京田辺キャンパスにローム記念館と情報メディア館というふたつの情報メディア関連の施設が誕生した。ローム記念館は、株式会社ロームからの寄付をもとに、デジタルコンテンツの開発と研究を中心に、学生のプロジェクト活動を展開する学校法人同志社の施設として建設された。学生の課外プロジェクトの拠点となるプロジェクト・ルームを備え、学生が自由に利用できる、ゆったりとしたラーニング・コモンズとプレゼンテーションを目的とした劇場空間を有している。インプットからアウトプットに至るまでの活動を支援するための空間デザインを目指した。わたくしも、この建物の設計段階から関わってきた。しかしながら、当時を振り返れば、入れ物論議に集中しており、その施設を利用して何ができるのか、それを構想することが喫緊の課題であった。

そこで、京田辺キャンパス整備委員会の内部にワーキンググループを立ち上げて検討を開始した。3ヶ月間で答申案を仕上げるというプロジェクトであった。今出川キャンパスの大学教員 2 人、大学職員 3 人、設計事務所 2 人の 7 人でプロジェクトをスタートさせた。そこで、作成した答申は最終的に 32 ページに及んだ。それを報告書としてとりまとめて提出した。

プロジェクト活動を通した人材育成教育というのが基本理念であった。プロジェクトによるプロジェクトのためのプロジェクトの教育、それをプロジェクト主義と命名した。そ

れを実現するためにいかなる支援が必要であるのか。どのようにプロジェクトを運営していけばいいのか。そこで、学校法人として運用することの難しさも実感した。だが、プロジェクトの教育力を最大限に引き出していくという基本コンセプトは変わらない。現在も、ローム記念館プロジェクトは、課外活動 PBL として活発に展開している。

その一方で大学の情報メディア関連教室の整備も課題であった。その当時は、マルチメディアということばも陳腐化してきていた。むしろ、コンピュータのダウンサイジングが進み、ノートパソコン、インターネット、基本アプリケーションの一般普及の段階を迎えていた。京田辺キャンパスは、理系学部が中心であるが、文系学部の 1, 2 年次生が学んでいる。そこに情報教室棟を作るとなったときには、いまだにコンピュータを創造的な発信ツールとして活用する方法論に議論は至らず、C 言語習得のための自学自習や、外国語教育では e-learning になってしまうという時代であった。その時に、文系のコンピュータ利用に適した教室という考え方はそれほど一般的ではなかった。

前置きが長くなったが、そこで、文系のコンピュータ利用のための教室設計を試みた。教育内容は、文系のグループワークに適したものであり、チーム学習を促進することを目的にしていた。その当時、わたくし自身がプロジェクト型教育に対する強い関心を寄せていたということは前述したとおりである。そこで、文系の初年次導入教育に焦点をあわせて、「大学における学びとは何か」を実践的に身につけることを目的として、コミュニケーション・ベースの学びに最適な空間をデザインしようと考えた。その結果、「和」の ICT を活用したアクティブな学びの空間「情報道場」に行き着いた。

情報道場の仕様

具体的に「情報道場」の仕様を紹介しよう。まずスペースは、50 畳敷きの板間（フローリング）、25 畳敷きの畳の和室、25 畳敷きの土間（カーペット）からなっている。写真でご覧の通り、普段は何もない空間である。板間には、小さな持ち運び自由な小机が教室の片隅に積み上げられている。一目見て、お気づきかと思うが、寺子屋の風景そのものである。この小机は寺子屋で寺子たちが使う机をイメージして特別注文したものである。30 数人分を用意している。それらを 4 段ぐらいに積んである。収納スペースをひろく確保することができなくとも、寺子屋のイメージから整然と積み上げられた小机が立体的なオブジェのようにも見える。和室の一角には、オープンな押し入れのようなスペースを設けており、そこにやはり 30 数人分の座布団が積み上げられている。

この建物は情報棟なので、室内には無線 LAN が敷設されており、電源を入れるとすぐにログインできるようになっている。土間スペースにパソコンの収納ラックが設置されており、学生は授業が始まると必要な機材を自分で取り出して準備する。学内のパソコンはすべて電源を落とすと自動的にデータは消去されるので、それを保存するメディアが必要

になるが、近年は本学ではオンラインストレージサービスが提供されており、全学生に300メガのディスク容量が確保されており、それを利用することができるようになっている。当時は、フロッピーディスクに保存することが一般的であり、メールの添付ファイルとして保存するかしかなかった。

これだけのシンプルな仕様の教室である。どこがアクティブ・ラーニング支援の教室なのかと不思議に思われるかもしれない。しかし、これがわたくしの考えるPBL・アクティブ・ラーニングの授業展開のプロセスを支援する教室デザインであり、文系学生のコンピュータ利用を促進する教室だった。

具体的にいかに使用するかを紹介することで、その疑問に答えたいと思う。



情報道場全景



道場空間

アクティブな学びへの導入のためのウォーミングアップ・プログラム

アクティブな学びは、学生の主体的、能動的な学習活動であると言われている。ところが、学生が主体的・能動的な学習に取り組む準備状態をいかに作るかという議論はあまり行われていない。これは問題である。そうした準備状態を作るために、次のように情報道場を使っている。

まず、最初に学生がこのスペースに入ってくると、誰が決めたのでもないのだが、土間から靴を脱いであがった25畳の和室で、学生たちは授業時間まで友達と談笑している。授業の話やテストの話、アルバイトの話や交友関係の話など、学生さんによくある会話が交わされている。ちょっと旅行に来た旅館の客室の雰囲気なのだろう。いつもと違うという感覚の空間を作ることによって、日常生活とは異なる、演劇でいういわゆる異化効果を引き出すことができる。アクティブな学びを導入するときには、そうした違和感を効果的に活用する演出が必要である。

授業の開始に際して、1分間ワークショップを実施するが、その時に使うのが、この和室空間である。ここにサークルになって全員が座る。サークルのどこかに担当チームが集

まり、そこで自分たちが考えてきたプログラムの説明をする。クラスの全員がいっしょにプログラムを実行することで一体感も醸成され、楽しくリラックスした雰囲気になる。この1分間ワークショップを「心と体を温めるプログラム」と称している。アクティブな学びを促進するためには、まず、学生の心と体を温めてチーム学習に入っていく心身の状態を作ることでもあるのではないかと考えている。この時、何もない空間というのが威力



ワークショップ

を発揮する。情報道場は、さまざまな授業スタイルに対応することが可能であり、机もイスもないので、小さなサークルを作ること、全体で大きなサークルを作ること、自在である。人が移動するだけなので、ワークショップを実施する上ではこの上もなく便利である。もちろん、板間の空間を使って、初回の授業では、アクティブなワークショップを実施して、従来とは違う授業スタイルであることを伝えるとともに、チーム学習への期待を意識させる効果もある。

アクティブ・ラーニングを支える居場所作り

そこから授業が始まって、情報道場で、まず最初に学生がしなければならないことは、自分たちの居場所作りである。すなわち、積み上げられている小机を必要な数だけ持ってきて、自分たちの学習スペースを決める。それが定まると、和室から座布団を持ってくる。必要に応じてパソコンを準備する。自分の学びの空間を自分たちで設計するところから授業が始まる。そこに選択的な意志が働く。それが学びの構えを作ることになる。そして、メンバーで協力して学習環境を自分たちで整えていく。最初から授業のある教室のイスに座れば、教師が登場して自分の構えがあろうとなかろうと授業が時間通り始まるというとはずいぶん違う。最初は戸惑う学生もいるが、しばらくすると小机をセットして座布団をもって学びのポジションを決めるという一連の動きが習慣になってくる。

もちろん、後片付けも自分たちでしなければならない。小机を最初の状態に戻し、座布団を所定の位置に戻して授業は終了する。授業時間が終了して、教師が終わりを告げると何となく授業が終わっていくというとは違う。近年、後始末や後片付けができない学生が増加しているとも聞くが、この教室では、そうしたことは起こらない。いい意味での自己責任が、押しつけがましくなく浸透している。

チーム学習の場合には、学生同士が信頼関係を基本においた率直な意見交換ができるように促していくことができるかどうか課題である。そのために、学生は自分たちの学び

のコミュニティを自ら構築していく。実はアクティブな学びを獲得していくために、こうしたコミュニティを形成していくプロセスが不可欠である。最初はおしゃべりのコミュニティであったものが、学習対象に対する情報交換をベースに学びのコミュニティへと変化していく。そして、目的が共有されて、自分たちの達成すべき目標が具体化されてくると、学生は役割分担を明確にして、プロジェクトを推進していくようになる。その段階でコミュニティはチームのコミュニティへと成熟していくことになる。もちろん、進化論的に発展していくのではなく、おしゃべりのコミュニティがいつも信愛と癒しを与える役割を果たしている。失敗したり、挫折したとき、このおしゃべりのコミュニティが学生のショックを和らげる。学生が自分たちで張るセーフティーネットの役割を果たしている。学びのコミュニティは、他者との対話を通して、お互いの人格を認め、他者を尊重する姿勢を持つようになり、お互いに得た情報を共有しようとするようになる。いわば自己啓発的な自己形成が果たされつつある状態と言える。その後、チームのコミュニティでは、学生同士が一定の目標の下に集まり、自ら進んで好意的な役割分担が行われ、自分自身の使命を自覚して、その役割の責任を果たすことができるようになる。この段階では、自己啓発から自己発見、自己変革へと進んでくる。ここまでコミュニティを育てていくことができたプロジェクトは必ず素晴らしい成果を残す。しかも、こうしたコミュニティを作り出すのは、ほかならぬ学生自身である（注1）。

情報道場では、こうしたコミュニティ形成支援のために、学生自身が自分の居場所を作るとともに、自分たちに適した学習環境を自分たちで作るところから授業が常に始まるということになる。

プロジェクト型レクチャー

さて、自分たちの学習環境を整えると、そこからグループワークがはじまる。ただ、最初は授業の狙いや基礎知識を注入するためのレクチャーが必要である。そのためにプロジェクト型レクチャーを実施する。プロジェクト型のアクティブな学びを促進するためには、やはり、最初の導入段階の知識や技術の学習は必要である。ただし、これが従来の座学と変わらないものになると、せつかくの普通の授業とは違うという「心地よい違和感」が、講義型の受動的な授業と同様に受け止められてしまう。たとえば、著名人をゲストに招いてレクチャーを行っても同様である。

プロジェクト型レクチャーとは、学生自身が学習のサイクルを回していくような講義の



プロジェクト型レクチャー

ことを意味する。ゲストスピーカーを招聘した場合を例に取りあげてみよう。

まず、講師には、講義時間について、20分か、30分のいずれかを選択してもらう。一般的には、社会の第一線で活躍している人をゲストにした場合、60分程の時間で講義を依頼することが多い。その後で質疑応答の時間をとるが、なかなか質問が出ないために、担当者が思わずフォローに回るということがまま見られる。これは、学生の責任ではなく、担当者の授業設計の問題と考えるべきである。20分か、30分という時間制限をされると、ゲストは要点だけを明確に伝えようとする構えが自然に備わることになる。そこで、エッセンスだけを話すことになるので、まだ聞き足りないところやわからないことが残る。そこで、学生が質問をすることになる。それにゲストが答えるとほかの学生からも聞いてみたいことが出てくる。担当者はさらにその質問に答えていくといううちに自然に学びのサイクルが回り始める。いつの間にか、学びのサイクルを回しているのは学生自身ということになる。最後に、学生自身の気づきをゲストに伝え、ゲストはそれに対して、もっとこんなふうに考えてほしいと課題を明確化して伝えてくれる。これによって、学生は自分たちがこの授業を演出した、動かしたという達成感を持つことになる。ゲストも自分のメッセージとともに基礎知識の注入だけにとどまらず、アプローチのしかたが伝わったことを実感できる。

ここでは、ゲストスピーカーの例を示したが、担当教師がレクチャーする場合も同様である。

具体的にプロジェクト型レクチャーを行う場合に空間デザインをどのようにするか。情報道場では、ゲストもいっしょにフロアに座っているので、距離も近く、かつゆっくりと質問を待つ雰囲気演出できる。小机と座布団しかないので、視線も同じ高さになっているために、質疑応答がしやすい雰囲気になる。和空間は人間同士の距離を縮めるというコミュニケーション促進の学習空間を形成する。

課題探求型グループワーク

PBL やアクティブ・ラーニングにとって、グループワークが中心になるが、それも学習目的や内容に対応してアレンジしていくことを考えてみる必要もあるのではないかな。



授業風景 1



授業風景 2

課題設定型レイアウト

自分たちが何をしたいのか、自分たちに何ができるのか、こうしたプロジェクト推進の目標と課題の設定が一番苦心するところである。学生は自分たちで考えてきたアイデアを持ち寄り、課題設定に向かうことになる。その時には、できるだけ自由にチームの意見を引き出すことができるようにしたい。

そのために、からだを動かしながら、お互いのアイデアを出し合い、意見交換をするような柔軟性に富んだスペースがほしい。そこで、立ったままで、ホワイトボードや貼り付けた模造紙に意見を書き出して、自分のアイデアを可視化していくことができるようにしている。どうしても意見を述べるのが苦手な場合も、こうしたリラックスした状態でお互いの距離を縮めて話をする局面を作ってみると、意外とスムーズに意見交換ができるようになる。情報道場では、屏風型の三つ折りのパネル型ホワイトボードを設置している。また、和室と道場の間仕切りにもなる天井まで伸びるパーティションが、ホワイトボードになっているので、自由にアイデアを書き出すことができる。ただ、消えにくいのが玉に瑕である。どうしても汚くなってしまふのが欠点である。しかしながら、アイデア出しや私案を提示するには、効果的である。もちろん、論点をまとめていくときには、例の小机と座布団の居場所に戻って、さらに議論を重ねる。

課題探求型レイアウト

やがて、課題が決まってくると、その課題を解決するために調査や分析の結果を報告しあう局面を迎えることになる。調査や分析は授業外学習で進めてくることになるので、結果のレポートや調査シートをもとに報告をしながら、問題点を明確化していくことが求められる。ここでは、例の小机を複数並べて、そこにレポートやシートを並べて比較したり、相互の関連づけを行ったりすることになる。こうした資料を広げることができるスペースが文系学生のコンピュータ利用には不可欠である。その意味で、情報道場の融通の利くスペースは、資料や図表を参照するのに便利である。当然扱う対象によっては、板間に直接資料を並べて、立ったままで、全体を俯瞰することも効果的である。どうしても議論が集中してくると、視野が狭くなったり、固定的な見方に陥りがちなので、客観的な視座でものを見るように促すには、資料や図表を板間に並べて俯瞰する視点は有効である。

課題解決型レイアウト

課題についての議論が深まってくると、課題解決の具体化策を検討する段階を迎える。ここでは、いわば課題解決のための具体的な提案を行わなければならないので、問題点を明確にして、チーム単位でミニプレゼンを行い、コンペの中からもっとも優れた提案を採用するようにするとモチベーションもあがってくる。個人単位の発表の場合も、ミニプレ

ゼンをすることで、お互いの提案を聞くことによって、自分の課題の特徴と問題点に気づくことができる。この段階では、ノートPCによってプレゼンをすることもできるが、A3の用紙に書き込んだ発表シートを壁面に掲示して、ポスターセッションのようにして発表するのもひとつの方法である。チームごとに提案を行う場合には、壁面に張ったシートの前に聞き手を集めて、順番に移動しながら紙芝居のように展開していくこともできる。なかには、シートを複数準備して、ストーリー・ボードと称しているが、聞き手が移動しながらプレゼンテーションを評価していくこともできる。そうした壁面を確保しておくことで、アクティブな学びの成果を多彩に表現することができる。いわゆるポスターセッションとしてプレゼンテーションを行っていくことになる。情報道場では、壁面が二面確保されており、先ほどの間仕切りのホワイトボードも壁面となるので、三面の壁面が使えるようになっている。しかも、一面には、美術展示用のワイヤーをつり下げる溝を天井に埋め込んでおり、横幅のひろい作品や重量のある絵画の展示もできるように配慮されている。聞き手との距離が近いのも臨場感を高める効果になっている。

プレゼンテーション型レイアウト

最後に、作品を提案してプレゼンテーションを行う局面を迎えることになる。これは学内・学外の成果報告のリハーサルになることもある。その場合には、やはりオフィシャルな改まった雰囲気の中で発表することが効果的である。情報道場では、例の小机を整然と三列に並べ、発表者は前に出て、プレゼンテーションを行う。通常の教室では、机や演壇の下は見えないが、情報道場は板間であるため全身が見えている。そのために全身を緊張させてプレゼンテーションを行うことが求められる。身長の高い男子学生ほど顕著なのだが、猫背で姿勢が悪い。これも、何度かプレゼンを重ねるうちに改善されるようになる。これも、全身を人前にさらすという経験を積むことでプレゼンテーションのための身体のポジションを身につけることができるようになっていく。発表を苦手とする学生も、チームの目標に向かって自分自身の役割を果たすことができるようになる。



質疑風景 1



質疑風景 2

しかも、情報道場の板間は横にひろい空間になっているので、発表者と聞き手との距離が近く、遠くの聞き手に訴えなければならないという気苦労はほとんどないので、心理的な威圧感や不安は少ないようである。こうした奥行もアクティブな学びを促進するためには配慮されていなければならない。

ただし、これは、集中評価型のプレゼンテーションのケースであるが、プロジェクト型の場合には、中間発表と最終発表の2回の機会を与えているので、中間発表では、発表に対していろいろな意見をできるだけたくさんもらいたいの、会話促進型の空間デザインの方が適切かもしれない。その場合には、チームごとに集まって、いつでも話ができる状態にしておき、疑問に思ったことはすぐに話し合えるようにしておく。発表終了後に、3分間話し合いの時間をとって、チームごとに質問を投げかけるようにする。事実確認の質問だけではなく、自分たちだったら、どうするか、という提案型の質問を制限時間内に考えるように促すことが大切である。こうすることで、聞き手の側にも参加しているという意識と、自分の問題として引きつけていく理解のしかたを学ぶことができるようになる。

こうした集中評価型と会話促進型のプレゼンテーションを組み合わせ、授業設計していくと、参加度と集中度を高めていく効果が得られる。

振り返り型レイアウト

課題探求型のアクティブ・ラーニングを実践してくると、最後に必ず振り返りの機会を設けて、自分たちの活動を客観的に見直すことが必要になる。チーム学習の場合、チーム単位の振り返りと個人単位の振り返り、両者を踏まえた教員による振り返りが構成要素となる。

チーム単位の振り返りでは、チームごとに何が達成できて、何ができなかったのかを具体的に振り返って自己分析をチームで行っていく。ただし、漠然と反省点をあげるのではなく、どのようにすればうまく修正していくことができたと考えられるのか、チーム活動の課題を取り出して今後の大学での学びに役立てていくことが目的である。

そのために、情報道場では、座布団を持ち寄って、チームごとに座って問題点の洗い出しと、修正点について意見交換をし、最後に全チームで3分間スピーチを行うようにしている。メモは板間のフロアでじゅうぶんである。

その後、後述する学修支援システムに残してきたデジタル・ポートフォリオの結果を集計したアクセス数一覧を全員の前で示すようにしている。チーム単位、個人単位で集計結果を実名入りで公表している。また、それぞれの月別のアクセス数をグラフ表示している。



チーム単位の振り返り

これはTAに作成依頼している。もちろん、これらのデータはスクリーンに表示するだけである。これによって、活動をデータで振り返る機会を設け、自分たちの活動を客観的に振り返ることの重要性を認識するように注意を喚起している。

最後に、全員で個人単位の振り返りを行う。情報道場では、全員が大きなサークルを作って、そこで30秒スピーチを行い、自分自身の到達点とそこで見えてきた課題について報告しあうのが狙いである。短時間での発表が習慣として身につけていることが証明される場でもある。やはり、チームで他者を尊重し、意見交換することで、自分自身の学びに大きな変化があったことを話す学生が多い。それはおそらく、大学で学ぶ、学び方について学ぶことの基本的な構えが身につけてきたことを感じ取っているからではないか。

この情報道場を設計した当時は、まだ、アクティブ・ラーニングという用語も一般的ではなかった。当時は、こうした発想はそう簡単には認められなかった。情報教室になぜ和室が必要なのか。わざわざ靴を脱いで座敷にあがる必要がどこにあるのか。そんな無駄な空間を作るのなら、PCをもっと置いた実習室にした方がいい。整備委員会では、とにかく厳しい反対の声があがった。最終的に説明を重ね、委員長判断でこの教室の設置が決まった。2003年という時代にしては大胆過ぎる試みであったのだろう。いまから思えば、情報道場というコンセプトとデザインは、アクティブ・ラーニングのための空間デザインであったと言える。

情報道場の特徴

意外にも、何もない空間というのは、コミュニケーション・ベースの学習には効果的である。ワークショップを行う場合にも、何もない空間が威力を発揮する。逆に、プレゼンテーションの時には、整然と配列された机にすわる聴衆に向かって話すことで、フォーマルなスピーチであることを意識させることができる。融通無碍に空間を使用者が自由にレイアウトすることができるという点は重要である。毎回、オープンスペースのなかに、自分たちの学びの空間を作り出していくこと、授業が始まる前に、自分たちのポジションを決め



データによる振り返り



個人単位の振り返り

る意志が求められる。また、別の見方をすれば、オープンスペースでは遮るものがないので、すぐに仲間になって、情報交換、意見交換ができるような気易い雰囲気になる。「居場所」作りには最適な空間と言える。通常の教室よりも、親近感をもつスピードははるかに早い。やはり、物理的にも近い関係を作ることができるからであろう。

その意味で、フレキシブルな構造が望ましいと言える。「無」レイアウト、課題別レイアウト、プレゼンテーション型レイアウト等を自在に組み合わせていくことができる「和」の融通無碍な空間利用が可能になる教室がPBLやアクティブ・ラーニングを支援するには最適である。現在進行形の学びのスタイルに応じて変化する空間演出が、アクティブな学びをさらに深化させていくと言える。

五十畳のフローリングスペースに座布団と机を必要なだけ配置して、自分たちの「居場所」をそこに確保するところから授業は始まる。あまり遠くはなれることにならないように一人使いの机をふたつもしくは三つあわせて使うことが多い。調べてきた資料は、自分たちの周りの空きスペースに並べておくことができるので、空間的な制限はほとんどない。これが、文系のコンピュータ利用では重要である。学生の座る位置はだいたい固定していくようになる。ただし、時々、雰囲気を変えるために、ポジションを変更させることもある。

チーム学習では、常に躍動感を演出するように工夫している。毎回何かが始まる、何か発見できるという期待とともに、いつも流動している、成長しているということを実感させるような組み替え可能な空間がチーム学習には、もっともふさわしいと言える。少し抽象的な物言いが許されるならば、能舞台のように、「無」から始まって「無」に終わるといふ「無」レイアウトが、自ら学ぶ意欲と想像力をかき立てられる「異空間」「虚構空間」を演出していく。

情報道場から見たアクティブな学びの要素

実はこの教室のレイアウトは、PBL型のチーム学習の究極のかたちを提案したものである。

ただ、こうした空間は当初から設計していなければ作ることができないので、情報道場での実践を通して、要素抽出をしてみると、次のようになる。

少なくとも、固定した机と椅子の教室はアクティブな学びにはふさわしくない。

可動式の机と椅子を備えた教室の場合も、収容定員の二倍の広さの教室を確保したい。こうすることによって、ワークショップや親密なコミュニケーションが可能になる。机のみを使用する場合、椅子のみを使用する場合、机も椅子も使わない場合と三通りの空間利用ができるようになる。そのためには、できるだけ空間的なゆとりがある教室の配当を希望する必要がある。30人程度のクラスの場合には、50～60人程度の収容定員で、可動式の机と椅子を備えた教室がベストである。

第二に、壁面利用ができるような教室を確保するのも重要である。その意味で、採光優先のガラス張りの教室は使いにくい。壁面はアクティブな学びを促進するツールとして活用範囲は意外と大きいものである。

従来、教室は講義用に設計されてきた。じっと動かない大量な知識を効率的に伝授するための空間として理解し、設計されてきた。そうしたなかでも、演習教室は、コの字型に机と椅子を配置し、受講生全員の顔が見えるようにゆったりとしたスペースになっていることが多い。その意味で、アクティブな学習の場合は、どちらかと言えば、演習教室を利用してみるのがいいだろう。ただし、コの字型で固定した使い方をするのではなく、教育効果によって使い分けて、現在進行形の躍動感のある授業空間を演出していくように工夫していきたい。

要素抽出すると、可動性、可変性、可塑性に優れた教室を探すことである。机や椅子を移動させることができる。レイアウトを自由に変形できる。組み合わせを変えることで用途の柔軟性が確保できる。廊下もあわせた教室利用ができれば、さらに躍動感のある空間を確保できる。こうした要素を備えたフレキシブルに使える教室は、従来の大学内にも発見することができるだろう。

なお、できるならば、無線LANあるいは、情報コンセントが備わっている教室を使えるようにしたい。

実は、情報道場を使用するときには、デジタルポートフォリオとして学修支援システムを利用している。学習活動の履歴を学生自身が記録し、それをお互いに参照し合うことができるようにしている。多様なファイル形式に対応した単純な掲示板機能があるだけで十分にデジタルポートフォリオとして使える。全員がお互いのチームの内容を閲覧することができ、書き込みも自由な環境があればよい。アクティブな学習の場合には、学生は評価の主体でもあり、自分自身の学習を常に振り返り、同時に仲間のフィードバックによって自らの成長を実感できるようにしたい。これが、情報道場における協調学習のプロセスを支援しているネットワーク型のポートフォリオである。こうした学修支援ツールはいずれの大学でも提供されているものを、こうした考え方で再利用していくことができるだろう(注2)。

まとめ

こうした空間設計をする時の基本的なコンセプトとして、3Cを設定している。コミュニティ/コミュニケーション/コラボレーション。居場所作り、他者との交流、他者との協働。まず、大前提として、アクティブなチーム学習の場合、学生は自分たちのコミュニティを形成していくことからスタートしていく。そのためにコミュニケーション力が求められる。とりわけ、初年次の導入教育の場合は重要である。また、その上で、信頼関係を下に

作ってきたチームとともに、協力して課題に取り組んでいく。この3Cを可能にするためには、上述のような条件を整えたアクティブな学びの空間を生み出していく授業のデザイン力を学生、教員、職員が共有していくことが何より大切だと言える。

最後に、こうした空間を活用するためには、TA や SA、図書館職員、学生支援センター職員、キャリア支援センター職員との連携など、人的資源の活用も大きな要素である。学生には、研究力（知りたい・学びたい）、教育力（教えたい・伝えたい）、社会力（役に立ちたい・つながりたい）が潜在している。そうした力を目覚めさせることがアクティブな学びであり、学生や大学院生、教職員の連携プレイが今後はますます重要になってくるだろう。そうした連携プレイを用意するフレキシブルな構造が、フレキシブルな大学の教育システムを求めていることを忘れてはならない。

注1 拙稿「公募制のプロジェクト科目による地域活性化～往還型地域連携活動によるモデルづくりを目指して」『平成18年度 文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム採択事業 公募制のプロジェクト科目による地域活性化取組報告書」2009年3月。

注2 拙稿「プロジェクト学習とポートフォリオ(1)～(3)」『文部科学教育通信』227号～229号 2009年9月～10月。

甲南 CUBE での PBL – PBL を支える学習環境 –

甲南大学 マネジメント創造学部 准教授 井上 明
inoue-a@konan-u.ac.jp

1. はじめに

ここ数年、PBL が多くの大学で実施されている。これは大学教育における「学びの在り方」が再構築されようとしている大きな流れの一つのように思える。

ただ、PBL をどうやればいいのか、どのような環境が必要なのか、という議論は始まったばかりである。私自身、これまで10年ほどPBLを実践してきた。しかしながら、PBLの奥深さの一端しか理解できていないと感じている。その中で、PBLを成功させるにはいくつかのポイントがあることも分かった。その大きな一つが、「学びの場」の重要性である。

PBLの学びの特徴は、「何かができるようになる」だけではなく、「自分は何ができないのか」を学生自身が気づき、次の学びへの意欲を奮い立たせるところである。そこには、お互いを刺激しあう仲間が必要であり、また、その仲間たちと集える場所が必要である。そこへ行けば誰かがいて、気がつけばいつの間にか学びの活動が始まっている。このような知的好奇心を掻き立てる空間がPBLには必要である。

2009年4月に新たに開学した甲南大学マネジメント創造学部（愛称：甲南CUBE。以下CUBE）では、PBLを学部教育の中心に位置付けている。この新しい学部では、カリキュラムはもとより、「PBLのための学びの場」とはいかなるものか考え、その理想を実現するための様々な試みがある。今回、PBLを支える学びの環境について、CUBEで実現した教育環境を紹介する。

2. PBL が中心の学部教育

2.1. 学部概要

CUBEは大阪と神戸の中間、西宮市に位置している。学生定員は180名であり、145名がマネジメント・コース、35名が特別留学コースである。特別留学コースの学生は、原則2年後期から3年前期の1年間、アメリカ等へ留学することになっている。専任教員は2010年時点で15名である。

校舎は9階建てであり、他学部は無くCUBE



図1 CUBE外観

専用の校舎となっている（図1）。外壁はほぼ全てがガラス張りで、自然光を最大限に取り込み、開放性が感じられる。

阪急電鉄西宮北口駅から徒歩3分の都市型大学であり、近隣には、西宮市芸術文化センターや、大規模商業施設「西宮ガーデンズ」などがある。立地の良さを生かして、地元企業や自治体との連携も各種企画している。

2.2. プロジェクト科目中心のカリキュラム

学部カリキュラムの大きな特徴は、プロジェクト科目が4年間の学びの核となっているところである（図2）。学部開設時、カリキュラムを考える際、まずプロジェクト科目の内容を考えた。その後、「このプロジェクトを実施するにはどのような知識が必要か」を検討し、必要な関連知識を学ぶ科目を周辺科目として配置した。このようにプロジェクト科目と他科目との連携を図っている。

CUBEでは1年生前期からPBLが始まる。1年時PBLは、「自ら学ぶ」「仲間と学ぶ」を経験するPBLの導入的な内容であり、必修科目となっている。1クラスを50名程度に分け、各クラスを教員3名が担当する。

2年時からは、経済・経営、公共、グローバルなど、より専門性の高いテーマのプロジェクトが複数開講される。こちらは選択必修科目である。2年時以降のプロジェクトでは1クラス最大20名程度である。学生は、より幅広い知識を獲得するように、複数の分野にわたってプロジェクトを取らなければならない。



図2 CUBEのカリキュラム

3. PBLを支える学習環境

このようなテーマや受講人数の異なる様々なプロジェクトを効果的に実施するため、教室や学内施設に工夫をこらしている。そのいくつかを紹介したい。

3.1. 少人数グループ学習に適した教室

PBLは少人数でのグループ学習が進められる。CUBEでは少人数教育を徹底させるために、校舎内ほぼ全ての教室を少人数教室とした（図3）。閑散とした大教室で教師が一方的に話すだけの講義をやめたかった。

教室のほとんどが、20名から60名程度の教室で



図3 1年時PBLの様子

あり、PBL 科目以外でも少人数での授業を行うようになっている。

教室は部屋によって、机や椅子の形、色を変え、意図的に部屋ごとの機能性と雰囲気を変えるようにしている。

少人数教室と並び特徴的なところが、教室の壁の多くがガラス張りとなっているところである(図4)。

CUBE では企業の方々や他大学からの見学が多い。学生は自分たちの授業態度が、外部からの見学者や他の学生に常に見られるという責任感と、良い意味での緊張感を持つことができている。これは授業を行う教員も同じである。

また、壁一面がホワイトボードの教室が2教室あり、ボードの大きさを気にすることなく自由に文字や図を描くことができる。また、プロジェクターの画面を壁に投影することも可能である。例えば、パソコン画面をプロジェクターで壁に投影しながら、その画面上に手書きで説明文などを書くことができる。デジタルとアナログの良さを組み合わせることができるなど使い勝手がよく、学生からの評判も良い(図5)。



図4 ガラス張りの教室



図5 壁一面ホワイトボードにアイデアを書きこみ

3.2. 教室だけでない学びの場所

CUBE では、授業以外の時も学びの活動を誘発するための特徴的な空間を設けた。

まず、6階のフロア半分を占める「English O-Zone」である(図6)。このエリアでの会話は全て英語で行われる。エリア横にはネイティブ教員の研究室があり、いつでも英語に触れることができる。大型液晶ディスプレイには常時BBS放送が流れ、英語の雑誌や書籍が置かれている。特別留学コース学生に限らず、英語が好きな学生が集まる場所になっている。



図6 English O-Zone

校舎内には、「プロジェクトルーム」と呼ばれるフリースペースを数か所設けている。4・5名用の机・椅子が置かれ、開放性と柔軟性に富んだ空間である。

ここでは学生同士の相談など、気の合う仲間との憩いの場的な利用がされている。学生達はそれぞれお気に入りの場所があるようである。このような授業以外の時間に、自分た

ちの居場所として使えるスペースの確保は重要であると考えている。実際、学生達が課題の相談や自主的勉強会などでこのスペースを使っている様子をよく見る（図7）。

校舎の5階から9階までは吹き抜けである。校舎内は吹き抜けとガラス壁面の効果で、非常に解放感がある。

その吹き抜け部分の壁面を利用し、液晶プロジェクターの映像を、小規模映画館のスクリーン並みの約300インチで壁へ投影できるようにした（図8）。5階部分は、カフェテラス・食堂につながった多目的スペースとなっており、200名以上を取容できる。

学生のプレゼンテーション大会や講演会などで利用しているが、大画面で映像を投影しながら、発表会・講演会などをする様子は非常にインパクトがある。少人数・グループ活動で作上げた成果物を、このような「ステージ」で大人数を前に披露する経験は、学生の大きな自信となるものと確信している。



図7 プロジェクトルームで相談している学生



図8 大画面でのプレゼンテーション

4. ICTが変えるPBL

今回、CUBE開設にあたり、「PBLを効果的に実施するためのICTとはいかなるものか」を深く検討した。我々は、ある特定の授業だけのICTによる学習支援だけでなく、大学生活全体が学びの環境となるようなICT環境の構築を試みた。

4.1. CUBE SNS

CUBE SNSは、学部専用のSNS（Social Networking Service）である。CUBEの学生は、全員参加することとなっている（図9）。

合格発表後に、合格者へID、パスワードが郵送され、SNSの利用がスタートする。特に細かな利用説明をしなくても学生はすぐにSNSを利用している。おそらく、利用しているCUBE SNSのシステム（OpenPNE）が、若者が良く利用している「mixi」に機能やインターフェースが似ているからと思われる。

約1年、CUBE SNSを利用し、以下の事柄が分かってきた。

- 1) ケータイからのアクセスが全体の約7割超
- 2) 入学前までのアクセスは非常に多い。しかし、4月入学後はアクセス数激減
- 3) 合格から入学前までの間での友達づくりには最適
- 4) SNS 上での自主的な学びの活動はいくつかある。しかし、継続的ではない

このように、SNS は友人作りなど学生間の横のつながりを広げるにはよいツールである。しかしながら、当初想定していた、バーチャル空間での学びの場までは現時点では至っていない。今後も継続して運用ノウハウを蓄積していく予定である。



図9 CUBE SNS の画面

4.2. いつでも・どこからでもプレゼン

これまで、グループワークやミーティングの際、学生にプレゼンをさせたいのだが、パソコンとプロジェクターの切り替えに手間取ったり、ケーブルが届かないなど、作業が一時中断することが多かった。

そこで、Wivia（商品名）という、無線プロジェクター・システムを導入した。Wivia を使うと、ワイヤレスで PC 画面をプロジェクターへ投影できる（図 10）。また、プレゼン画面を分割し（4 分割など）、複数パソコン画面を、同時に映すことも可能である。実際に授業などで Wivia を利用しているが、議論を活発化させるためにすぐに学生や教員の PC 画面を投影することができるので、学生の発言の増加や、教員と学生間の意思疎通に大きな効果をもたらしている。



図10 ワイヤレスで学生 PC の画面を投影

4.3. AV 操作卓のない教卓

大学の一般的な教室では、プロジェクターや照明、音響設備を操作する AV 操作卓が、教卓に設置されている。この場合、何か AV 操作をするたびに、教師は AV 操作卓のところへ行かなければならない。PBL では、教師が学習者に一方的に講義をすることはほとんどない。教師は、教壇に立っているだけでなく、学生達の活動の場へ行き、ファシリテーター

タとしてアドバイスをしなければならない。

CUBE では、手のひらサイズのワイヤレス携帯端末で、移動しながらでも教室内の AV 制御ができるシステムを構築した (図 11)。これにより、「教室のどこにいても」プロジェクターの映像ソース切り替え、照明オン/オフなどの操作ができ、より動きのある活動的な授業が行えるようになった。



図 11 モバイル AV 制御端末を使い動きながら授業

4.4. 学生全員ノートパソコンを所有

学生は全員入学時にノートパソコンを購入する。学生は、学部推奨パソコン、または指定されたスペックを満たすパソコンのどちらかを購入する。CUBE では、学部推奨機種として、ネットブックを推奨した (HP 社 2140 モデル)。もちろん館内全て無線 LAN が整備されている。

ネットブックは高性能ではないが、軽量・コンパクトで持ち運びに優れている。パソコンを教科書やノートと同じような日常の学習ツールとして使わせるために、ネットブックを学部推奨機種として選んだ。

学生の様子を見てみると、日常的にカフェテリアやプロジェクトルームなどでパソコンを広げている (図 12)。もちろん PBL の授業でもパソコンは必須のツールである。使いたい時にすぐに使える個人ノートパソコンは、学びの活動を確実に変化させている。



図 12 ノートパソコン利用の様子

4.5. 最新の ICT 環境

今の社会では ICT を使いこなせることが必ず求められる。大学生活の中で自然に ICT を使いこなせる環境にしたいという意図から、CUBE では下記のような最先端の ICT 環境を整備した。

- 1) Felica 携帯または IC 学生証で、パソコンのログイン (図 13)、オンデマンド印刷、部屋の入室、IC ロッカーの開錠が行える「Mobile CUBE」システム
- 2) 連絡、休講通知、出席登録、課題提出、アンケートなどが、パソコン・携帯電話からアクセスできる学内ポータルサイト



図 13 Felica ケータイをかざしての PC ログイン

5. まとめ

CUBE 開学から早1年が経過しようとしている。CUBE では、夜遅くまでプロジェクトスペースなどで勉強に励む学生の姿がある。そこには、「自ら学び、共に学ぶ」というPBLの姿が育っている。ある学生が、「CUBEの勉強はやらされ感が無い」と言っていた。これはCUBEの学びの姿を非常に上手く表現している言葉だと感じている。

その気にさせる「場」、カリキュラム、教師の熱意。PBLを成功させるには、どれか一つでも欠けると実現できない。幸運にも2009年度日経ニューオフィス近畿ニューオフィス推進賞を受賞できた。これも設備も含めたCUBE全体のコンセプトが評価されたものと思っている。

CUBEで実現した様々な空間、情報機器を日常的に使いながら仲間とともに学ぶ。それによって学ぶことは楽しみへと変わる。その経験はCUBE生の中に浸透し、社会に出て様々な場面で必ず役立つであろう。

～ PBL における「学生をその気にさせる」学びの場のデザイン ～

パワープレイス株式会社 濱村 道治

プロジェクト・ベースド・ラーニング（以下 PBL）の最大の狙いは、学生が能動的・主体的にグループで活動し、学修していくことにある。これまでの教室だけの授業と違い、目標に対しての成果を、身をもって体験出来る点が大きな特徴である。それに対し、一般的な授業形式で、学生が教員から一方通行的に吸収した知識は、自己の固有知識として確立しにくいと考える。なぜならば体験に実証された知識ではないからである。インプットされた知識は、自己の体験やクリエイティブなフィルターを通して、初めてオリジナルになると思われる。

数年前に、私はある学校のインテリアデザインの授業の一部を受け持っていたことがある。そこでは一方通行的な知識伝達を中心に授業を行っていた。数回を終えた時点で、デザインを教室で教えることに限界を感じてしまった。座講形式ゆえ、学生もあまり熱心に取り組んでいるとはいえなかった。ある時、学生達を私の会社に連れ出し課外授業を行なった。数名でグループを作り、私どものオフィス環境を調査・分析するといった、問題解決型テーマを彼らに与えた。朝始まり夕方にプレゼンテーションを行なうという、1日だけのショートプログラムではあったが、各グループには弊社のプロジェクトルームを個別に与えた（写真）。調査後のグループディスカッションを見たとき、彼らの違いが如実に現れてきた。あの教室での姿がうそのように能動的で活発に議論する彼らがそこにいた。教えていないにもかかわらず、ホワイトボードを使いこなしている。体を大きく使ってディスカッションしている。皆の視線が合っている。そして何よりも全員の背筋が伸びている。教室を飛び出してのグループワーク、そして自分達の考えをまとめ上げるための陣地的な「場」が確保されている。「場」のシフトにより、学生がその気になった瞬間であった。私は「学びの場」の繊細さをその時痛感した。



場のシフトが及ぼす影響は大変大きい

【大学から社会人へのシームレスな個人の成長】

一人の人間の成長という視点で大学教育を考察してみると、社会に出てからの現実に、未だ不安やギャップを感じている学生が多いと思われる。本来は、大学生と社会人は隣り

合った領域であり、個人の成長も学生、社会人を通して一続きでなければならない。しかし、現実に目を向けてみると、経済産業省が定義する社会人基礎力（前に踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力）と大学教育方針に隔たりがあり、学生にとって社会人は遠い存在に見えてしまう。肝心なのは社会人としての自己をデザインし、学生時代に何を身に付けるかを能動的に学修していくことである。気がつけば社会人の基礎能力がしっかりと身につけている、そのような教育が理想である。そういった点ではPBLは非常に有意義なカリキュラムだと思われる。ただし、教室を超えたフィールドワークとなるので、学生をその気にさせ、能動的にする「学びの場」の概念が重要な位置付けとなってくる。

PBLの場を考察する前に、社会人になってからの働く場を理解する必要がある。前述した経済産業省の社会人基礎力にもあるように、グループワーク、コミュニケーション能力が働く現場で高く求められている。オフィス、事務所といわれた場を規定する呼び方から、働く場のフィールドを広げた、ワークプレイスという呼び方が昨今の特徴である。そこでは個人の知を顕在化、共有化しコミュニケーションを通してアウトプットに導く、といったチームでの活動が一般的なスタイルである。社会人基礎力は理想形ではなく、既に現場サイドでの基礎リテラシーとなっている。机に向かって黙々と働くという姿は過去のものとなってしまった。

医療関連企業であるシスメックス株式会社の最新オフィスでは（写真：下）、コミュニケーションを活性化する様々な仕掛けが施されている。研究者や技術者が自己の業務に没頭するのではなく、個人の「知」を組織の「知」に進化させるオフィスコンセプトを実現している。オープンなオフィス空間には、分野や組織を超えたオフィスワーカーによる、自然なコミュニケーションを誘発する機能が多く配置されている。このようなコンセプトを持ったオフィスは、確実に今後の主流であり、そのステージで自己のスキルを遺憾なく発揮することが求められるのである。



コミュニケーションスペースは全てオープンな状態となっており誰もが自由に活用できる

【学生達が自由にアレンジできる場】

プロジェクト科目の活動の場はフィールドにある。フィールドから吸収した情報を、カタチにしていくのがプロジェクトルームである。後半でも触れるが、やはり学内に専用のプロジェクトルームを構築した方が、圧倒的に学修効果は高まると考える。

プロジェクトルームを通して、自然とコミュニティが形成され、深まっていく姿が理想である。個人のテリトリーを超えグループが一つの世界を共有するのが最初のハードルであり、そのハードルを越えたときに、初めてグループで活動する意味合いが生れてくる。ただし、長年の受身学修スタイルで馴染んだ学生は、オープンな場に馴染むことに初期段階で苦手意識を持つだろう。案ずるより産むがやすし、能動的になれるプロジェクトルームを創り出せば、そのハードルは早期にクリアできる。ポイントは2つある。

① 空間のフレキシビリティと機動力

自分達のスタイルで可変するファニチュアをアレンジし、最適な場造りを行なう。場をアレンジする作業もプロジェクトワークの大切な行為であり、自分達のスタイルや主張がそこから芽生えてくる。プロジェクトの進捗により、場をカスタマイズしていく達人になることも、PBLの中では重要な学修スタイルだと考える。

② 創造性と生産性を高めるツール

プロジェクトルームでもうひとつ重要なのは、単位時間あたりの生産性を高める仕掛けである。一般的にブレインストーミングは1時間以内が理想とされている。その時間内にアイデアを豊富に出すためにも、五感を刺激するアナログ&デジタルなツールを装備することが大事である。ホワイトボードなどの手で書くという手法は互いが参加でき、感情注入もでき最も効果的である。又、プロジェクター、大型液晶モニターなどの大画面も、全員で情報を共有できるツールとしては効果絶大である。そして、プロジェクトルーム自体も完全予約制で時間制限を設定すれば更に時間管理効果は高まる。



プリミティブなツールは五感を刺激する

同志社女子大学現代社会学部現代こども学科には、ユニークな教室が存在する（写真：次頁）。「ワークショップスタジオ」と名付けられたこの空間は、クリエイティブな学びをサポートする環境と道具が備わっている。そして、授業内容も学生のイマジネーションを刺激し、創造性を最大限に発揮できるカリキュラムとなっている。グループで行なう授業

では、学生が自ら場を創出することから始まる。可変性の高い白を基調とした家具を、自分達の効果性を高めるようレイアウトし、空間全体を縦横無尽に使いこなしながら学修していく。又、高度な ICT 機器を装備し PC や AV 機器を道具として使いこなしている。PBL ではないが理想的な学びの空間がそこにはある。学生が主体となって創造的な学びを展開しているこの事例は、PBL でのプロジェクトルームの模範になる空間ではなかろうか。



フレキシビリティと機動力を併せ持つプロダクトにより、空間を自由にアレンジできる

【学内に散在させる即興的コミュニケーションの場】

プロジェクトワークは時と場合によっては、よりクイックなコミュニケーションを要求されるケースもある。実はプロジェクトルームでの定例会よりも、インフォーマルで突発的コミュニケーションの方がユニークな成果に繋がることもある。

しかし、大学構内には寛げる場は意外とあるが、グループでクリエイティブワークを即興的に行なう場が意外と少ない。しかたなく、学生食堂で討議などを行なっている風景を目にするが、そこは決して生産性が高い場とは思えない。又、ロビーや溜まりのような不用意なスペースが大学には沢山ある。そういった意味不明な場では、だらしなくゴロゴロしている学生をよく見かける。私は大学のモラルを図る指数として「ゴロゴロ学生指数」という評価軸を密かに用いている。確かに課題提出や研究での徹夜は日常だと思われる。だからといって、人目につく所でゴロゴロしては大学の品位を落とすだけである。

話は脱線してしまったが、学内にクリエイティブワークを行なえる手頃な場所が散在していれば、学生はゴロゴロしないという事実



もある。廊下やロビーなど候補となる場は意外とある。学生の潜在的なニーズを満足させるため、曖昧な管理下におかれているそれら空間を、学生に提供する勇気が大学側に必要だと思う。単純な家具だけでも学生は工夫して自分達の居場所をカスタマイズしたのである。そういった場の創出も、学生を主体的に行動させる一つの要因になると考える。

場の使い方が上達すれば、学内やフィールドどこでもコミュニケーションワークが出来るようになってくる。社会人になってからのエビキタスなワークスタイルの基礎が自然に確立するのである。その為にも即興的なコミュニケーションがとれる場を、学内に散在させる必要性は高いと考える。



廊下の溜まりを活用したクイックなコミュニケーションの場

【学生と教員が共存する場】

前述したとおり、学生が社会に出て直面するオフィスは、オープンスペース型が大半である。利点は互いのコミュニケーションの取りやすさに加え、ボス（上司）との距離感も大きい。絶えず互いのハウレンソウ（報告・連絡・相談）が自然に実行されているので、業務のステイタスをお互いが認識することが出来る。日本型のワークスタイルの良い意味での特徴のひとつである。

PBLを進めるにあたり、時間管理の難しさが課題として取り上げられる。限られた時間内にプロジェクトのタスクを進捗させ、自分達が今どのフェーズにいるのかを客観的に把握する、それは一朝一夕に出来るものではない。ファシリテーターである教員の客観的アドバイスが、実は大変重要なのである。その為にも、オフィスでのボスと部下の関係を応用し、専用のプロジェクトルームを、教員の研究室と近接させることが理想だと考える。その構築ダイアグラムは次の通りである。

- ① 教員の研究室をミニマムにし、壁もガラス張りとする。
- ② 教員の研究室に各自が持っている打ち合わせスペースを縮小し、オープンスペースに押し出す。
- ③ 研究室前を学生、教員が自由に使えるサロンのようなオープンスペースとする。
- ④ 同じエリアに学生、教員が自由に使えるプロジェクトルームを作る。



教員の研究室とプロジェクトルームを隣接させることにより、学生は教員のアドバイスを仰ぎやすくなる。少しでも行き詰まれば近くにいる教員を呼び出せばよい。又、教員もガラス越しに臨める学生たちの状況を把握でき、飛び入り参加も可能となる。当然、担当教員でなくてもその関係が出来れば理想的である。これまでは、何らかのアウトプットがないと教員を訪ねられなかった学生が、教員との日常のダイアログ、ホウレンソウを自然に行なえるようになってくる。その為にも常に互いが見え、感じられるゾーンリレーションが重要である。



ロケーションの再配置により、教員と学生の距離感が縮まる

ここまで学生の視点で、「学びの場」を考察してきた。あらためて、大学構内のゾーン設計を見てみると、未だかなり官僚的であると思われる。学生、教員、職員のヒエラルキーがそのまま建物の配置に反映されている。教員や職員には固有の場が存在するが、大学の主役である学生の居場所は意外とラフである。又、教員ゾーンへの学生の立ち入りを拒否するかのような、ゾーニングやセキュリティが存在し、学生にとっては未開の地が学内には未だある。社会が求める人材像に学生が必死にトライしても、肝心の教員が閉じた世界に存在しては一体誰が指導・評価するのであろうか。

最後になるが、私はこの見えない壁の崩壊が、大学教育においては急がなければならない課題であると力説したい。PBLという能動的、主体的な学修スタイルを普及するにも学生の立ち位置で考えた、「学びの場」の変革が重要である。個人的にはオフィスと学校の空間構成が近くなっていくのではと予測する。なぜならば「学ぶ」と「働く」は一個人から見ると連続性を持っているからである。

私どもパワープレイス社は偶然にも学校、オフィスのインテリア設計を手掛けている。その両面性で、微力ながら「学生をその気にさせる学びの場」の創造に貢献できればと考える。

「アクティブラーニング」とその学習空間について

コクヨファニチャー株式会社 高橋 麻子

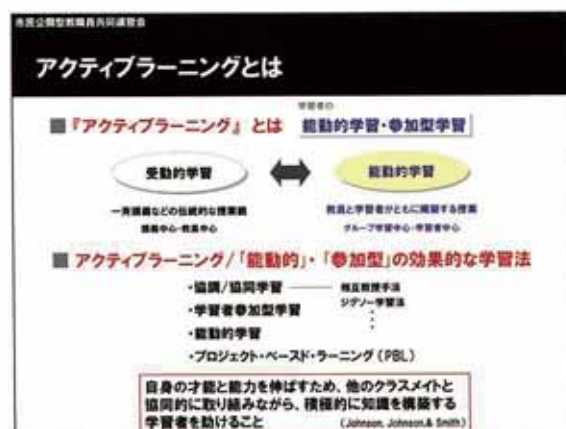
1-1 アクティブラーニングとは

今までの大学での「講義」は、主に大講義室で、教員が教壇の前に立ち、大勢の学生に対して、ひたすら話し続けるといったスタイルではないだろうか。こうした一般講義型の授業で学生がどの程度学習できるかということが最近調査されている（Miyake & Shirouzu, 2005）。半年前まで受講していた講義形式の授業の内容について、あらすじについて話すことのできる学生は、わずか2%、キーワードだけなら思い出せる学生は29%という結果が得られたという。つまり、およそ7割の学生はほとんど何も覚えていないことになる。一斉講義は、すべて忘れさられる運命にあり、知識の定着には一斉講義だけでは限界があることがいえよう。

そうしたことから、今までの一斉講義などの伝統的な「受動的な学び」と合わせて、教員と学習者がともに構築する「能動的な学び」が行われるようになってきた。この能動的な学びが「アクティブラーニング」である。

「アクティブラーニング」を実現するための教授方法としてよく用いられるのは、数名の学生がグループで学ぶ「グループ学習」である。専門的には協調学習やPBL（Project-Based-Learning）などと呼ばれる手法である。

こうした「アクティブラーニング」では、自分の意見を他のメンバーに話すことにより、漠然としていた知識が、頭の外に具体的に表現され、自分自身が何を理解し、何を理解していないかということに気付くことができ、また、他のメンバーの知識や意見を聞くことで、知識を増やし、自分自身の考え方を客観的に見つめることができるといわれている。



1-2 アクティブラーニングの活動

「アクティブラーニング」では、①ガイダンスなどを行う「講義」、②課題に対して調べたり、制作したり、実験を行う「実習」、③ディスカッションなどを行う「講義」、④プレゼンテーションなどを行う「発表」といった学びの活動が行われる。



1-3 「アクティブラーニング」の学習空間の事例

こうした「アクティブラーニング」を行う学習環境づくりは、大学の学びを変えようとする取り組みと合わせて、アメリカ合衆国を中心とした西洋諸国でいち早く行われてきた。その1つの事例として、マサチューセッツ工科大学を取り上げてみよう。



1-3-1 【事例】 マサチューセッツ工科大学

マサチューセッツ工科大学では、2000年にジョン・ベルチャー教授が中心となり、TEAL Studio Physics プロジェクトが立ち上げられた。初等物理学の授業において、学生の出席率が低く、不合格者が増加していたことを問題視し、授業と環境改善に取り組み始めたのがスタートである。この教室は、もともとは300人の大講義室を、アクティブラーニングが行えるスタジオ型教室に切り替えたもので、定員9名の円形テーブルが13台設置されており、最大117名の学生が参加できる大人数のスタジオ教室である。このスタジオ型教室は、ダーベロフ・アクティブラーニングクラスルーム (The D'Arbeloff Active Learning Classroom) と呼ばれている。



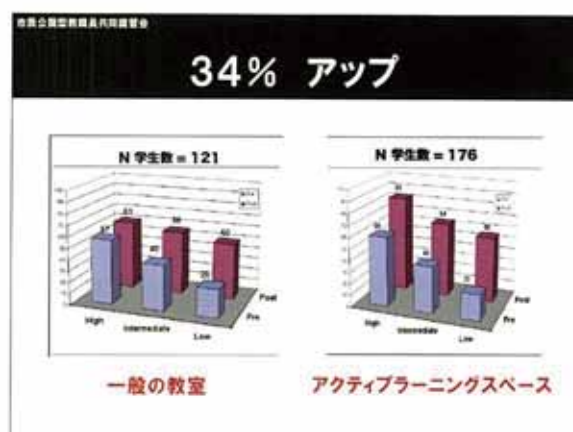
この TEAL のスタジオ型教室は、次の4つの特徴が上げられる。

1つ目は、教員の教卓が教室中央に配置されていることである。これは、学生のグループ学習を教員が机を巡回しながら指導しやすいようにするためである。2つ目は、壁面の全方位にプロジェクター、スクリーン、ビデオカメラ、ホワイトボードが設置され、どこからでも教員の説明や学生のプレゼンテーションが見える様に設計されていることである。3つ目は、教員の問いかけに対して、学生がボタンを押すだけで回答を送れる携帯型端末「クリッカー」が1人1台ずつ配備されている点である。これにより教員は学生の理解度を確認しながら授業を行うことができるようになっている。4つ目は、3人1組でシミュレーションなどの実習ができるように、デスクトップ型 PC がテーブルごとに配置されていることである。

以上の特徴あるスタジオ型教室で、課題に対してグループで能動的に学んでいる。

また TEAL では、今までの一斉講義型の授業スタイルと、アクティブラーニングにおいて、それぞれ授業前 (Pro) と授業後 (Post) にテストを実施し、その成績で学生の理解度がどの程度変わったかを比較している。結果は、一斉講義型スタイルの授業より、ア

クティブラーニングの方が、授業後のテストの結果に著しい伸びがみられ、より理解されていることが示されている。



1-3-2 【事例】 東京大学 駒場アクティブラーニングスタジオ

さて、日本でもここ数年でアクティブラーニングのスタジオ型の学習空間について注目が集まるようになってきた。その代表的な事例であり、今でも見学者がたえない東京大学駒場アクティブラーニングスタジオ（KALS）の事例を取り上げてみよう。

東京大学駒場アクティブラーニングスタジオはKALS（Komaba Active Learning Studio）と呼ばれる教室で、2007年に定員40名の教養教育の授業を想定として計画され、誕生した。2名から10名のグループ学習に対応できる可動式の勾玉型テーブルが配置され、授業内容に応じてフレキシブルに利用ができるように設計された。

さらに、このKALSは、大きく4つの特徴がある。1つ目は、先程のマサチューセッツ工科大学のTEALと同様に、教員が机間を回りながら指導しやすいように、教卓が教室

中央に配置されている。2つ目に、壁面4面にワイヤレスプロジェクターとスクリーンが設置され、どこからでも教員の説明や学生のプレゼンテーションが見えるように設計されている。3つ目は、TEAL 同様に、教員の問いかけに対して、学生がボタンを押すだけで回答を送れる携帯型端末「クリッカー」が1人1台ずつ配備されており、教員は学生の理解度を確認しながら授業を行うことができるようになってきている。4つ目は、タブレットPCが学生1人に1台貸し出され、ICT を利用した学習がさらにスムーズに展開できるようにしている。



また、KALSでは、スタジオを囲むように4つのサポートスペースが用意されている。

①学生ラウンジとして利用できる「ウエイティングルーム」、②運用スタッフの居場所である「TA ルーム」、③機器のメンテナンスを行う「メンテナンスルーム」、④家具などをストックしておく「ストックルーム」である。こうしたスペースは、アクティブラーニングを運用する上で、重要な役割を果たしている。



1-4 「アクティブラーニング」の学習空間づくりとは

「アクティブラーニング」の学習空間づくりは、次のポイントが重要な要素だと考えられている (chism 2006)。

- ① 柔軟性 : 個別学習・グループ学習・発表の共有など知識構築に必要な様々な学習に対応できるフレキシビリティのある空間づくり。
- ② 快適性 : 長時間にわたって快適に活動できる、参加しやすい空間づくり。
- ③ 感覚刺激 : 照明の光や壁の色、部屋の形や小物など、感覚を刺激し、ワクワクと能動的になるような空間づくり。
- ④ 技術支援 : 様々な場所から情報空間に接続できるインフラとそれを支援するような、適切なサポートツールの整備。

こうしたポイントを踏まえて設計することが、より利用しやすい「アクティブラーニング」の学習空間につながると考えられる。

1-5 運用してみえてきた課題と反省点

しかし、このようなポイントを踏まえながら設計された「アクティブラーニング」の学習空間も、運用が開始されて数年経ち、課題と反省点が生じてきている。

例えば、教員側からは学生の視線が集中しない、学生の反応が分からない、学生がPC作業をしていて、授業や発表を聞いていない、明るくてスクリーンの画像が見えない、ICTの操作が分からず、すぐに授業が始められない等の意見が。また、学生側からは、テーブルが移動しにくく、グループをスムーズに形成できない等の意見が聞こえた。

1-6 今後の「アクティブラーニング」の学習空間づくり

こうした課題や問題点を解決するために、これからの「アクティブラーニング」の空間づくりでは、学生の視線を集中させ、教員が学生の反応をみながら話せるようにする、明るい環境でも、スクリーンやインタラクティブボード（電子黒板）の画面などが良く見えるようにする、全ての電源やICT操作がボタン1つで簡単にできることで、教員や学生のストレスを軽減し、スムーズに授業が行えるようにする、PCやICTが利用しやすいように、電源などの整備をする、アナログ、デジタル両方の情報共有がスムーズにできるようにする、レイアウト変更が容易にできる家具選定と空間づくりをするといった点も考慮して設計するべきであろう。

どのような学びを行うかによって、学習空間は大きく変わってくる。使い方、使う人をよく検討した上で、学生や教員が使いやすい空間づくりを目指していくことが必要であると考えられる。

学習環境を考える 学修支援と学習空間デザイン

株式会社紀伊國屋書店 牛口 順二

大学全入時代を迎えた日本の大学教育は、知識基盤社会を担う優れた人材の育成を求められる一方、学生の持つ知識、基礎学力、学習意欲の不足が叫ばれるような状況への対応も求められています。

2008 年末に中教審により出された「学士課程教育の構築に向けて」いわゆる「学士力答申」では、各大学は、教学経営における「3つの方針」（「ディプロマポリシー＝学位の授与、学修の評価」「カリキュラムポリシー＝教育課程の編成と実施」「アドミッションポリシー＝入学者の受入」）を明確にすることが求められています。

このうち、特に「ディプロマポリシー」学位授与の方針については、その参考指針としての「学士力」が示され、学習成果を重視するという観点から、各大学における学位授与方針の策定等の取り組みを促進・支援することが謳われています。

ここで示されている「学士力」は、同じく中教審が2007年に示した「大学生が卒業までに身につけるべき力」がベースになっていますが、文化、社会、自然に関する知識と理解の他に、コミュニケーションスキルや情報リテラシーといった汎用的技能、自己管理能力やチームワークのような態度・志向性、さらに統合的な学習経験と創造的思考力といった基礎的・汎用的な能力が挙げられています。

一方では1990年代以降、アメリカに始まり、世界に広がっていった大学教育改革の動きがあります。

従来の専門的な情報・知識の伝達にとどまることなく、より創造的な知識を創造する場として、さらに、課題を解決できるだけではだめ、課題を自分で発見してそれを解決する人材を育成していくための場として大学が機能することが求められ、その教育方法として、従来の一方通行型の講義から、より双方向で能動的な学習を促す教育・学習手法が試行されはじめました。

こうした能動的学習を促す教育方法として注目されているのが、アクティブラーニングであり、同志社大学で取り組まれている PBL かと思います。

これらの教育方法では、活動の主体は、学習者である学生自身になります。学生は主体性を持ち、自分自身のやり方で学習する存在とみなされ、対話や相互コミュニケーションによって学習者自身の知識構築をガイドするのが、教師の役割とされます。

PBL (Project-Based Learning プロジェクトに基づく学習) では、具体的な学習課題を設定し、それを少人数のグループでプロジェクトを完遂させる学習手法が行われます。(ち

なみに、同じPBLが、Problem Based Learning 問題に基づく学習、を意味する場合もあります。本来は別の手法ですが、小グループ・自発性・自己評価の重視といった点では、共通性の高い手法かと思います)

さて、こうした学習方法を実行するのに適当な学習空間は、どのようにデザインされるのがよいのか、学生自身の能動的な学びを促すような学習環境とは、というのが本論のテーマになります。

冒頭から逆説的な言い方になりますが、学習空間のデザインによって何ができるか、というより何をしてはいけないか、という視点で考えるべきかもしれません。言い方を変えると、設備やシステムが、学習・教育活動を制約してはならないように留意すべき、ということかと思います。

とはいえ、空間デザインが持つ、メッセージとしての積極的役割は認めたいと思います。学生が主体的に学習に取り組んでもらうためには、教える側と、学ぶ側が、到達目標についての認識を共有していることが重要です。そのため、大学がどのような教育を行おうとしているのか、学生に何を求め、何を提供しようとしているのか、それを設備やデザインによって表現することも手段のひとつではあると思います。

昨年、オープンした宮城県の尚絅学院大学では、図書館のコンセプトを「知の協働空間～コラボレーション」として掲げています。「3つのキーワード Collaboration:共同でディスカッションできる空間を創出、Communication:多くの人が出会い、繋がっていく空間を創出、Concentration:学習・研究に集中できる静謐な空間を創出し、3つの空間が互いに結びつき機能しあうことで「知の協働空間」を創り上げていく」と謳っています。図書館の愛称は「アルモ(恵み)」ということで、尚絅学院大学の学生は、知の協働空間の恵を受けて、学生生活を送る、というわけです。



あるいは、学生のための滞在機能を持った自学自習拠点、「滞在、学習、研究へと進むことができる図書館」を、コンセプトに作られた明星大学日野図書館も、機能別の図書館内ゾーニングと、それに併せて全くイメージの異なる空間を創り出すことにより、利用者へのメッセージを発信している、ともいえます。

学習者に、如何に刺激を与えられるか、学びを促すきっかけとして、斬新さ、きれいであること はひとつの要素ではあると思います。

2003年4月に完成した青山学院大学相模原キャンパスは、当時、新しい大学教育のカタチを追及した高度情報化キャンパスとして注目を集めました。このキャンパスのシンボルのひとつが、E306教室です。四方の壁に4基の4面マルチプロジェクションパネルを設置し、円形劇場のように座席が配置され、1人1台のタブレットPCを持った学生が、中央の教員を取り囲むというユニークな構図です。

ICTを活用した斬新なデザインという点では注目すべき事例ですが、建築の責任者が豪語しているように、建築チームから、教員へのプレゼントあるいは挑戦状といった性格をもった設計でした。

この過激なメッセージが、成功したかどうか、がわかるには、いましばらく時間が必要かもしれません。

アクティブラーニングでも、PBLにおいても、まだまだ様々な試行錯誤の取り組みが続けられている中で、今後展開される様々な教育、学習活動に制約を与えない柔軟性は、今後の学習空間デザインにおいて重要な要素です。ある意味、完成しない、完成させない設計、ということでしょうか。

レイアウトを固定しない学習空間の提供としては、東大のKALSや、スタンフォード大学のウォーレンバーグホールなどが有名ですが、2002年に作られた駒沢女子大学の空間造形学科のユニバーサル教室も、そうした考え方を取り入れた初期の例のひとつです。机・イスはもちろん、周囲を取り巻くホワイトボード、ロッカー、テラスドアは、いずれも可動式で、多目的に利用できるようになっています。

そこで使用される家具も、従来とは違った様々なデザインのものが登場しています。



デザインの柔軟性という点では、同じ教室が講義、討論、実習、実演など利用目的に合わせて組み換えが可能という共時的な側面に加え、建物、設備、システムそれぞれの耐用年数を考えると、今後の変化にも柔軟に対応できるように、という通時的視点も必要です。

昨今、図書館の世界では話題のラーニングコモンズですが、これも使用目的を限定しない汎用的空間の一例ですが、このラーニングコモンズも時間軸で見れば、空間の再利用の事例でもあります。

つまり、図書館の入り口付近を占拠していた目録カードが、図書館のシステム化により蔵書検索用の専用端末スペースに変わり、それが WebOPAC の普及により汎用的な PC 利用スペースに変わってインフォメーションコモンズなどと呼ばれるようになった。それが、個人で PC を保有する時代になり、ラーニングコモンズへと変貌する。PC という設備主体から、利用者が自由に使うことのできる空間を中心に、様々なサービスをワンストップで提供できるような機能を集めてくる。設備主体から、人間主体、学習者主体に、という思想から見た場合、この変貌は重要な意味を持っているといえます。

同様の考え方で、コンピュータセンターをラーニングコモンズに転用した例もあります。

但し、同志社大学のような大規模校の場合、目指されている学習スタイルの変化に対応するための空間は、もちろんラーニングコモンズだけでは対応しきれません。具体的には、グループワーク用の小空間の確保が、重要なポイントかと思えます。

図書館内に様々な形態の学習スペースを用意する、というのは、先ほどの尚絅学院大や、ユニークなプラネットと呼ばれるグループ学習室で有名な成蹊大学の図書館の他、多くの大学で取り入れられています。こうした図書館や学習センターのようなセンター施設以外に、様々な学習空間を用意する例もあります。

MIT の Steam Café では、ブースごとにチョークボードが設置されており、すぐにグループ討議の場になります。

ノースカロライナ州立大学の Fly Space という試みも、注目に値します。設備は PC 用のモニター、ホワイトボード、スピーカーフォンなどごくありふれたものですが、学部や学科の枠を越え、学内のネットワークからアクセスできる予約システムを使って誰でも利用できる小空間を、既存の施設を再利用しながら数多く設置しています。

特性に合わせた管理ルール作りも重要です。わざわざ行く場所にある場合は、ネット上の予約システムで確認・予約ができるといった仕組みを用意し、逆に誰もが集まりやすい場所では、空いていれば誰でも使えるようにガラス張りのオープンなつくりにして、さらに中の学習活動自体を見せることで、周囲への刺激材料とする、といった具合です。

さらに、学習行動全体を考えると、小集団によるグループワークだけではなく、大講義室や個人学習スペースも含めて、大学全体を新しい教育手法に沿った学習空間として捉えなおすことが必要です。PBL の実行に際して行われる、聞く・見る、調べる、討議する、行動する、考える、発表するといった一連の学習行動を、出来るだけ切れ目なく継続でき

るようという視点で、環境整備、空間設計を考えるということです。

大規模講義室も、新しい学習手法を念頭におくと、ユニークな形態になります。アイオワ州立大学の Le Baron Hall の大講堂では、スペースに余裕を持たせ人の移動を容易にするとともに、一列置きに椅子を回転式にすることで、前列の学習者は、椅子を回転させるだけで向かい合ったグループ討議が可能になります。

ひとりで熟考する時間・場所も重要です。先にご紹介した成蹊大学図書館は、266 席もの個人学習室を用意していますが、必ずしも個人学習室にこだわらなくともよいと思います。居心地のよさは人によって千差万別、静謐さも絶対条件ではない。携帯型情報端末の進化と普及により、設備よりも、自分の好みの空間を選べる多様な選択肢が提供されていればいいと思います。個人的には、芝生の上に寝転んで、というのが好みですが。

芝生の上でもできる学習支援という点では、ICT を活用したバーチャルな学習空間の構築も重要な要素です。この世界は、空間デザイン以上に変化が激しいので、どんな先進事例を挙げてみてもすぐ陳腐化してしまいがちですが、確実なのは、情報端末の携帯性の向上です。ネットワーク環境の整備と併せ、ユビキタスな環境へ向かうことは間違いありません。

青山学院大学の社会情報学部では、iPhone を学生全員に配布し、授業内でのミニテストの実施や集計、授業映像の配信などに利用しています。

ひところ、学内のあらゆる場所に情報コンセントを用意して学内情報ネットワークに入れるようにする例が多く見られましたが、むしろ、インターネットから学内ネットワークへのリモートアクセスできる環境を用意すればいいでしょう。

そうした学習空間を保証するネットワーク環境等の整備は不可欠ですが、それ以上に、そこにどんなツールやコンテンツを用意するか、が大切です。

PBL においても、事前学習、調査、分析に必要なコンテンツ、具体的には研究論文や、統計資料などの 1 次資料や、文献検索用の 2 次資料データベースの存在は、学習成果をより深く、実り多いものにするはずですが、そのために利用者のニーズを把握すること。そうして選んだサービスを誰でも使いやすい契約、具体的には必要とされる同時アクセス数とリモートアクセスが許容されるような契約をする（もちろん、予算的との兼ね合いもありますが）といった図書館本来の役割は重要です。

さらに、最近の図書館サービスでは、パスファインダーを準備し、統合検索ツールなどで、出来るだけ容易に必要なとされる資料に行きつけるような環境の整備がなされています。

図書館蔵書もそうですが、特に電子コンテンツの場合は、ただ揃えておくだけでなく、存在を知らせること、利用を促す努力が求められます。いくなれば、出会いの演出が重要になります。

WebCT や Blackboard のような授業支援システムや、同志社大学でも採用されていま

すが、大学版 SNS を導入する大学も増えていますが、これらと図書館のサービスが連携することで、利用者にコンテンツやツールの存在を知らせ、利用を促すことができます。

バーチャルな学習支援環境を構築するためにはシステム的な仕掛けも重要ですが、なによりも教職員が協働した運営体制が重要です。

千葉大学の図書館では、図書館員が担当教官と相談して「授業資料ナビゲーター」を作っています。図書館用語だと、パスファインダーということですが、学習支援を意識した「授業資料ナビゲーター」というネーミングがいいですね。以前からあった学生用図書や、リザーブドブックといった図書館サービスとも連動し、授業名や教員名から検索すると、授業の参考になる資料・情報源が紹介されます。電子書籍サービス NetLibrary とも連動していますので、これだとそのまま資料を読むこともできます。

「『教育の場』としての図書館の積極的活用」をテーマに「特色ある大学教育支援プログラム」(特色 GP) としてスタートした明治大学の試みは、正課の授業として開講される「図書館活用法」という講義に、ホームページ上で公開されているデジタルコンテンツ、個々の授業単位で実施されるゼミツアー、個人単位でも参加できるフリーツアー、図書館員が授業に出向く出前ガイダンスなどが組み合わされており、教員と図書館員が協力して図書館資料の活用に取り組んでいる好例といえます。

学生自身の能動的な学びを促すような学習環境とは、ということで、いくつかの事例紹介やご提案をしてきました。改めて感じるのは、そうした外部環境整備で出来ることの限界です。

自発的な学びを促すには、まず、学ぶ側に問題意識や主題への関心を持ってもらうことが必要です。PBL のような学習プログラムの狙いのひとつも、そうした点にあるのだと思います。

グループワークをはじめ、集団で学ぶことの意味は、複数の人間が目標を共有しながら、しかも異質な背景、経験、知識を持った人間が、互いに学びあうことで、相互作用による創発を促すことにあります。そのために、個々人の考え抜く力、読解力、分析力などが基本となることも否定できません。

学生自身の自発性を重視した取り組みと並行して、アカデミックスキルの習得などの初年次教育や、キャリアガイダンスなど、他の学修支援活動との連携も重要かと思います。

その中では、考えるためのツールとして、分析的、批判的に本を読む、という技術こそ、ぜひ教えていただきたいと思います。

近年、小中学校などで行われている読書運動の成果で、本を読む生徒は増えてきたとい

います。そのことを否定はしませんが、「何でもいいから好きな本を」というレベルを超えることができません。今の若い人たちは文字情報にはたくさん触れています。細切れの情報扱う技術は我々以上です。ただ、まとまった論理と主張を持つ著作に触れる機会は、少ないのではないのでしょうか？

せめて大学では「本物」と出会う機会を与えていただきたいと思います。自発性を尊重するには、学生の潜在力を信じることです。「今の学生は、固い本は読まない」などと、最初から決めつけて、迎合することこそ問題です。

武庫川女子大学の図書館の方が2010年2月刊行の「人文会ニュース」という出版社団体が発行している小冊子に一文を寄稿されています。「キノコレ」という弊社の学術書新刊配本サービスを使って学生に選書をさせるというユニークな運営を続けてこられた結果、「多くの学術書に触れることで学生の学習意欲の向上が見られた」という事例報告です。

そこには、こう綴られています。「筆者にとっては目からウロコである。そうか、この子たちは今まで学術書と接する機会がなかっただけなのだ、と。「最近の若者は何も知らない」と一概に学生だけを責めてはいけなかったのだ。頻繁に学術書を利用させる仕組みをつくってこなかった教員や図書館にも責任の一端があったのだ。」と。大人がやるべきことをきちんとやる、それが重要だと思います。

『PBLにおける学びの空間デザイン』

丸善株式会社 学術情報ソリューション事業部
ネットソリューションセンター長 矢野 正也

はじめに

現在、高等教育では「教育の質の保証」「個性・特色の明確化」という言葉が、様々な教育の場面でキーワードとして用いられ、浸透している。ここで言われる質の高さは、その目標の高さを指すものではない。“基準”や“ものさし”があって「質が高い、低い」が判断される訳ではなく、高等教育のあらゆる事業計画や教育そのものの場面で、目標設定（Plan）→実行（Do）→評価（Check）→改善（Act）のサイクルが継続的にしっかり実行出来ているかどうか判断の基準となっている。

また、多様な機能と個性・特色の明確化については、高等教育は、「世界的研究・教育拠点」「高度専門職業人養成」「幅広い職業人養成」「総合的職業人養成」「特定の専門的分野（芸術・体育等）」「地域生涯学習機会の拠点」「社会貢献機能（地域貢献、産学官連携、国際交流）」等の様々な機能を併有するが、自らの選択した機能を強化していく事によって現れる強弱のバランスが個性や特色となっていく事が示されている。

このように高等教育は役割そのものだけではなく、社会の役割についてもグランドデザインの構築が求められており、今後も、この将来像の達成に向かってさまざまな学内外の施策が打ち出されて行くであろう。

一方、一部の報道によると、大学入試などに活用する為の研究が高校・大学の関係者によって始まっていると報じられている。大学で学ぶ基礎学力が備わっているかどうかを客観的に測定するための検討が始まっているものであり、難易度、試験回数、対象学年などが議論されるという。文部科学省の調査では、面接や書類審査を中心に選抜するAO入試や推薦入試で入学する学生が1997年の28%から2008年には49%にまで上昇し、従来では大学へ入学してこなかったと考えられる学生層が大学へ進学している事を表す指標ともなっている。しかしながら、約6割の大学で高校教育の補修授業が行われたとの報道があったことから、大学での教育の現状が窺える。また、多くの大学では非常に厳しい経営状況であり、20-30年後はおろか、1年後、半年後、3ヶ月後の対応を常に迫られている現実がある。

更に、社会との双方向性をどう構築していくか、という重要な問題も顕在化している。産業界では社会が求める人材像が語られ、卒業生の専門性の習得に加えて「コミュニケーション能力」「自発性」が求められている。また、ここ数年の間に定職を持たない若年層が増大し、働く事そのものについての意識が変化してきている事から「キャリア教育」等の必要性が議論されており、高等教育の方向性も従来の「研究センター型」から「教育・学習型」へ軸足が変化している。冒頭に述べた高等教育の方向性と大学経営や教育の現状とのギャップも大きく、常に変化と改善が求め続けられている。

新しい学習環境の必要性

上記のような現状を踏まえ、新しい学習環境が必要とされている。その理由として、下記のポイントが挙げられる。

・大学入学者の多様化：

一般入試以外での入学者が増えている事や、2006年問題とも言われた、いわゆる「ゆとり教育世代」の入学が始まっている事、また、一昨年話題になった高校での必修科目の未履修問題もあり大学側は基礎学力の向上と習熟度についての対策が求められている。

・社会が求める人材の育成：

経済界の経営層が語る大学卒業生に期待する人材象として「自ら課題を発見し、考え、行動する人」「得意な専門分野を持った人」「動機付けができる人」「国際社会で活躍できる人」などが挙げられる。また、人と人とはもちろん、地域社会や企業との連携ができるコミュニケーション能力を持った人材の輩出を進めたいという危機感から、GPを始め様々な特色ある取組が実施されている。

・中退率の増加防止と面倒見のよい指導：

中退率の増大は大学の収入にかかわる深刻な問題である。私立大学の中退率は2.9%を超えており、数万人が退学しているとの報告もある。もちろん国立大学でも1.6%以上の中退率と言われているだけに、大学での経済的損失は非常に大きく、事業計画にも支障をきたす事態となっている。また、出口部分である卒業時についても、学校をあげて就職活動を支援する取組の充実度合いが、保護者から高く評価されており、面倒見の良い指導・支援の必要性が謳われ、大学に自分の居場所を見出せないでいる学生への対策と併せて、その取り組み熱も高まっている。

ここで重要な事は、学生が卒業以降のマイルストーンを意識させた個々の動機付けを、いかに大学側は入学前から準備していくかという事であり、学生はポートフォリオ的な発想で自らその目的に向けたプログラムを進める事ができるかが必要となってきている。

学習環境をデザインする

では大学図書館に必要な学習環境を考える時に必要な要素は何か？

学習環境の整備には4つの知見が必要といわれている。「空間」＝場所、「活動」＝目的意識を持った学生またはその目的、「共同体」＝支援する組織・人、「人工物」＝それを行うための道具。これら4つの要素で構成される考え方が「学習環境デザイン」である。では、なぜこの4つが必要なのか？

例えば、eラーニングを準備したが効果が表れないなど、目的や目標をなかなか達成できない事例や、パソコン教室を作ったが、「道具（人工物）」や「場所（空間）」のみを整備しても、「そこにあるから使いなさい」では使われない。使われたとしても意図した事とは異なった使われ方をされてしまう等の話を良く耳にする。大学の事業計画どおりに効果を挙げていくためには、そこに「利用者の動機付け（活動）」やそれを「支援するチームや仲間（共同体）」が必要であり、事業計画の成功のためにはコンセプトやしかけが必要なのである。

加速する基礎学力の低下

私立大学情報教育協会が教員対象に行った調査によると、学生の基礎学力の不足について、理工系での大学では約7割、また、学習への意欲不足を4割の教員が問題と感じているとの結果がでた。経年比較をしてもその伸長率は非常に高く深刻な状況である。また大学組織に対しては「教育に対して組織的支援が不十分である」との認識を持っている。調査の結果、学生に動機付けを持たせ、理解度を把握しながら、対話を重視する「教える授業から学ぶ授業」への転換が必要である事が、授業を運営する教員共通の認識となっている。学生は、時間が経過するにつれて、大学の一斉講義の内容を殆んど忘れていく現実がある。また、学習の習熟度を高めるためには、自ら問題を意識し、考え、悩み、人に伝えるという行為が重要である。これらを考慮した「学習環境デザイン」の知見に満ちた授業の変革を実施している海外事例を次に紹介したい。

海外事例1：MITのTEAL (Technology Enabled Active Learning)

そもそもMITでTEAL（テクノロジーによる能動的学習）が必要になった理由は、「授業を今までどおりやっても何も変わらない。これからもっと大学が躍進するためにはどうしたら良いか。」という問題意識がベースにある。また、大講義特有の問題点（実験など自分で行う行為がない事で、物理的な直観力を欠如させている。教科書・雑誌で見るだけでは抽象的であり、自ら事象を捉えて可視化する事が難しい。授業は一方通行で、出席していても、欠席していても関係ない）を解決するために、MITでは学生の動きを計測し、一教室に何名の授業が効果的か、TA (Teaching Assistant) の効果的な役割はどうか？等の調査を行い、最も効果的な空間（教室）を作り上げた。



こうしてできた TEAL 型の授業と従来の授業は何が違うのか？もちろん、教える授業テーマは一緒だが、授業運営と TA の役割、学生の学習方法（共同体）、学生の授業の捉え方（活動）、教材と仕掛け（人工物）を大きく変更した。これまでの伝統的な講義の形式から離れ、コミュニケーションとチームワークを重視し、ビジュアライゼーションに訴える環境を整えて開始された。

その結果、学習前と半年後の成績を比較したところ、伝統的な教育方法である一斉授業より TEAL 型の教育の方が、学生の成績が全体的に向上している事が判明した。また、低成績の学生の伸び率が向上した事は言うまでもないが、もともと高成績だった学生の伸び率については、伝統型授業より（57→61 ポイント）、TEAL 型（60→83 ポイント）の方がはるかに高い伸びを示しており、今後の基礎教育の定着度合いと、レベルの高い研究の更なる伸びが期待できる事を示した。この成功は MIT の掲げた目標とも一致し、学内外で非常に高い評価を受ける事になった。

現在、TEAL 型の授業は北米の大学の現場で導入が進んでいる。国内では東京大学駒場キャンパスにて TEAL 型の教室「駒場アクティブラーニングスタジオ (KALS)」が立ち上がった。ここでは教室のレイアウトが自由に変更でき、学生には自ら考え、討議し、コンテンツをまとめて発表する事ができる「理想の教養教育」を実現した。文系理系を問わず、学生の能動的な授業への参加が行われる仕組みを IT を駆使しながら授業が構成されている。

このような TEAL 型のスタイルを「学習環境デザイン」の知見から考えると、

「空間」= 授業と教室のあり方を変えた。「活動」= 学生の意欲、授業への関わり方を変えた。「共同体」= TA 等による支援と役割および授業の準備を変えた。「人工物」= ビジュアル性に富んだ可視化された道具に変えた。

以上のように、学生によりよく理解させるための「学習環境」を「デザイン」したという事になるのである。当然、授業での課題や問題を解決していく過程で授業外でのグループミーティングや報告、検証を行う機会と場が必要となり、図書館のあり方と授業とが連動していくことになっていく。

図書館機能としての「ラーニング・commons」

一昨年秋、MIT と併せて北米の「インフォメーション・commons」「ラーニング・commons」を訪問した。各大学の視察の中で共通していた事は、図書館が大学の授業の方法や取組みの変化に併せて、一緒に変わらなければならないという意識を強く持っている事であった。一般に学生が社会に出ると、一人で仕事をするより、複数の人間と係わりを持ちながら仕事をする事が圧倒的に多い。北米と言えば、個人主義で、個人の能力主義一辺倒の国と考えがちだが、十数年ほど前から、協調学習スタイルの授業が多くなり、授業での課題もチームで解決するスタイルが増えているという。もちろん、個人評価に加えてチームの成果を評価する機会も増えている。

つまり、従来型の個人で行う学習スタイルに加えて、複数の学生で研究・学習をする形式が増えているため、自ずと図書館も、その場所とサービスの提供が求められてくる。また、大半が、学部教育と連動しきれていない事から、日本の図書館では殆んど見られない豊富なサービスと場の提供を行っていても「インフォメーション・commons」と自称していたのが象徴的であった。もしかしたら、「インフォメーション・commons」と「ラーニング・commons」の違いを明確にする事自体意味を持たないのかもしれない。

海外事例 2 : Information Commons / University of Pennsylvania

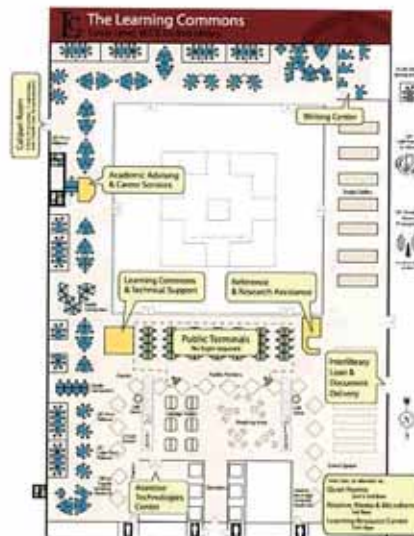
大きく古めかしい図書館の旧目録部門エリアを改修し「インフォメーション・commons」を設置し授業、ゼミの取り込みを積極的に行っている。ここでは、ファミリーレストラン型の個別ブースを採用し、自由に飲食ができる。グループ学習室では、即座にミーティング内容を画像として記録ができる IT 環境を整備しており常に満室の状態であった。



また、非常に充実したオンラインレファレンスやネット上で「スカラリー・commons」を展開している。米国で最初に医学部を設置した大学として知られるアイビーリーグの一つであるが、ここでも授業方法の変化や学生の課題対策からサービスの展開が必要になったという。

海外事例 3 : Learning Commons / University of Massachusetts Amherst

全米でも代表的な「ラーニング・コモンズ」事例である。28階建ての図書館は300万冊を有する。フードコート下の旧雑誌書架の場所に「ラーニング・コモンズ」が展開されている。院生を中心にアシスタント制による学習を支援する体制が構築されており、その他、職員によるキャリアセンターの運営や教員の指導によるライティング・センターはいつも予約で満杯であった。



また、教員の教育方法の相談場所であるファカルティ・センターも併設されている。更に学生同士の学習支援だけではなく、教員による学習支援を徹底して行うラーニング・リソース・センターが展開されており、その習熟度の効率を上げるのに大きな役割を果たしている。

その他、いくつかの大学図書館における学習支援のスタイルを視察したが学部教育との連動はもちろん、学生の居場所作りとしての機能も果たしており、図書館が魅力ある大学経営の核になっている。また、共通点としては ARL (Association of Research Libraries) の図書館評価の仕組みを上手く利用している事である。この図書館評価の手法は LibQUAL+ と呼ばれ、「インフォメーション・コモンズ」「ラーニング・コモンズ」の改修前後に必ず実施されていた。この評価の結果から、今後のサービスの向上、図書館の空間、機能、情報資源の側面で検証され図書館としてのアクションプランが形成されていた。この LibQUAL+ は日本国内でも現在4つの大学機関で実施されている。

学生を学習に誘引するために

ここまで教育方法の変化と連動した型での図書館機能の在り方を述べてきたが、図書館の活用度そのものが課題となるケースも散見される。学生は授業が終わった後、どこで何を過ごしているのか？当社は新しく図書館の増改築コンサルティングや、業務支援の相談を受ける際、学生のアンケート調査を実施する事がある。ある大学の学生アンケートでは、授業の合間や終了後に、ゼミ室や食堂でサークルの仲間と過ごしたり、以外な回答として、直ぐ帰宅するとの答えが多かった。また、学生の半数以上は、図書館を利用するのは月1、2回程度との結果がでた。

ここまでに紹介した事例では、「学習環境デザイン」の知見を随所に見る事ができる成功事例だが、これらの事例の中には、学生が学習・研究に誘引される仕組みと大学側の目的が明確になっている事がわかる。成功へ導くための本質とは何か？それは、学生が自ら考え、他と比較議論し、行動する事ができる「人間力」、いわば最初の動機付けが不可欠である。これが大学図書館の事業計画と合致するとき、始めて成功への道が開けてくる。しかしながら、この成功への一歩が非常に難しい問題であり、ここで行き詰って、悩んでいる事例を数多く耳にする。では、図書館を“学生の居場所作り”とし“学習する空間”として考えた時、学生を学習に誘引するために必要な仕掛けの一歩とは何か？本来の伝統的な図書館利用方法とそのサービスの提供に加えて、学習を支援するという視点をクローズアップする事で、大きな変化と可能性が広がる事は間違い無い。利用者と支える側、全ての人々の目的を明確にしながら、図書館として仕組みを作り、運用を継続していくという強い意識が最も重要であると考えられる。

以上



 同志社大学