

BlogとSNSを使用した学習支援環境の開発と運用

産業能率大学 経営学部 経営学科 千葉 玄
弘前大学 理工学部 電子情報システム工学科 中井 潤一
a3027180@mi.sanno.ac.jp

概要

2005年度、産能大学（現、産業能率大学）の講義科目において、Blogを使用した学習者支援システムを開発・運用した。本システムは、学習者の活動のうち、自身の学習活動を省察し、学習の軌跡や考え方の変化を認識する部分を支援するものとしてデザインした。受講生全員に個人別のBlogを設置し、講義中に書き留めたノートや、成果物を登録することができるようにした。受講生が記述した成果物は、すべて一カ所に保存され時系列で参照できる。学習者が自身の学習履歴や考え方の変化を振り返って確認する機会を提供することで、講義内容に対する理解をより深めることを支援することができる。本稿ではBlogを用いた学習環境デザインの実践報告を行うとともに、SNSを用いた学習支援環境のプロトタイプについて報告する。

はじめに

近年のインターネット環境の発展に伴い、大学教育において、これまでの教室における授業の代替として、コンピュータやネットワークを利用して授業を配信する、いわゆるeラーニング環境の構築や運用の取り組みが積極的に行われている。従来教室で行われていた講義をインターネットによって代替できることは、学習者の受講機会の拡大や、教育を行う側のコスト削減に貢献できるものと期待できる。（玉木ほか 2003；経済産業省 2005）

一方、今日の大学教育においては、教員から学生への一方的な知識伝授を進める講義形式にかわる授業方法として、学習者の主体的な活動や経験を重視した、ワークショップやプロジェクト活動が積極的に導入されている（例えば、加藤・長岡 2001；美馬・山内 2005）。このような授業方法は、教授方略の変化に限らず、学習者の学習活動のあり方もまた、変化しているととらえることができるだろう。

知識伝授を中心とする講義形式による授業では、授業において教員が知識を伝授し、学生は伝授された知識をもとに教員が提示する課題を消化するといった、与えられたカリキュラムに沿った形で進めることができる。一方、学習者の主体的な参加や経験を重視した参加型の学習プログラムにおいては、学習者が授業に参加した経験をもとに知識を獲得

したり考え方が変化したりすることによって学習が進められる。このような学習活動においては、授業で得られた経験や知識はもとより、教員や他の学習者とのコミュニケーションによって生まれた経験なども含めて、学習者自身が積極的に振り返って考察する「経験から省察へ」というプロセス（Kolb 1984）を支援する学習環境が必要であると考えられる。

インターネット環境の発展によって、授業における知識伝授の活動をeラーニングによって代替することが可能となったが、それと同時に、学習者の主体的な学習活動を支援できる可能性も拡大していると考えられるだろう。

筆者は、産能大学経営情報学部ネットビジネスコースの講義科目において、Blogを用いた学習者の主体的な学習活動を支援するシステムを運用した。とくに、学習者が自身の学習の軌跡や考え方の変化を認識する部分の支援に注目し、Kolb(1984)の「経験学習モデル」をもとに、システムのデザインと実装を行った。

本稿では、このシステムのデザインと実装について報告するとともに、近年急速な勢いで発展しているSNSを取り入れたプロトタイプの開発について報告する。

1. 経験学習モデルを取り入れた学習支援環境のデザイン

今回設計と運用を行ったシステムは、教材配信や課題提出などを中心としたいわゆるLMS(Learning Management System)のような学習進捗管理システムではなく、学習者が授業に参加した経験をもとに知識を獲得したり考え方が変化したりする学習活動を、インターネット環境を用いて支援するものである。従って、このような支援を行うにあたっては、「知識・スキルがどのように内在化されるか」だけでなく、「与えられた知識が学習者の置かれた状況にどのように適用されていくか」を踏まえ、より広範囲のプロセスを理解しなくてはならないだろう。

このような意味での学習プロセスを示したものにKolb(1984)の「経験学習モデル」がある。Kolb(1984)は、「知識・スキルの内在化としての学習」を否定し、新たな学習の意味を提起している。その特徴として、以下の6つを挙げている。

- 学習は、その「成果」ではなく、「プロセス」として理解すべきである。
- 学習は、その経験に根ざして「繰り返されるプロセス」である。
- 学習の「プロセス」は、環境への適応に際して、異なるモード同士の対立の解消を伴う。
- 学習は、環境に適応するための全体的な「プロセス」である。
- 学習は、人と環境とのかかわりを伴う。
- 学習は、知識を生成する「プロセス」である。

(Kolb 1984 より和訳)

ここで示された学習とは、学習者自身がおかれた環境・状況に応じて自分自身のフレームワークを構築・再構築し続ける終わりなき「プロセス」とであると理解できるだろう(加藤・長岡 2001)。

以上のような意味での学習プロセスについて、Kolb(1984)は、4つのフェーズから構成されるモデル(経験学習モデル)を提示している(図1)。

「経験学習モデル」において、学習者は、(1)具体的な体験(Concrete Experience)をし、(2)その体験を振り返り(Reflective Observation)、(3)経験したこ

とを他の状況に当てはめるなどして一般化を試み(Conceptualization & generalization)、(4)未知の状況や場面において知識を利用し、実践する(Active Experimentation)ことで新しい経験を導く、一連のプロセスを継続して行っていると理解される。

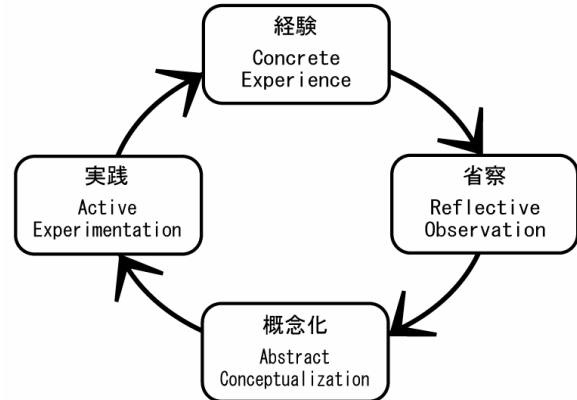


図1 経験学習モデル (Kolb 1984から作成)

教室における授業で教員が行う講義の内容は、必ずしも学習者が置かれている個別の状況には当てはまらないが、受講生は、自身の興味や問題意識を解決しようという立場から講義内容を「省察」し、講義内容を再構築することで得た知見を、他の場面で活用できるよう「概念化」していると理解できる。

今回構築したシステムは、「経験から省察へ」という流れを重視し、受講生の立場から講義内容を省察し、再構築するフェーズを支援する。

2. システムの設計と運用

2.1実施した科目の概要

本システムは、産能大学経営情報学部ネットビジネスコースの講義科目「ネットワーク社会と行動」において運用した。この科目は、カリキュラム上、ネットビジネスコースの必修科目に位置づけられている。ネットビジネスコースは、インターネットを活用したビジネスの可能性について学ぶことを目的とした科目で構成されている。とくに、最新のインターネット技術に関する知識を伝授する授業科目と、実際にインターネットをはじめとした様々なメディア環境を活用して問題解決に取り組む演習科目が多い。新たな情報技術やインターネットの可能性を中心にとりあげることで、新たな情報を取

り入れる実践的なスキルや高い問題解決能力を養成することを目指している。

このような先端的な人材を育成することを目的とした授業においては、学習者が教員の持っている知識を一方向的に伝授され吸収することは必ずしも期待されず、むしろ、現在社会で起きている多様な問題に対して、学習者個人が独自のビジョンやコンセプトを見だし、主体的な問題解決に取り組む姿勢が求められる。

2.2 Blogを用いた“ゆるやかな協調学習”環境

Blogを用いた環境は、インターネット上のオープンな環境に学習者ひとりひとりのBlogを設置し、そこに授業にかかわる学習成果を公開し共有することが可能である。このシステムはグループワークなどの小規模なグループ内でのコラボレーション(いわゆるCSCL)のためのものではなく、学習者全員がインターネット上のオープンな環境に自身の学習成果を公開し、互いに学習成果を参照したり意見を交換することによって、学習者が自身の学習活動を省察する機会を支援するものである。

本科目は、受講生100～150人程度の科目であり、授業は大教室での講義形式で進められた。「ネットワーク社会と行動」では、授業で取り上げたテーマについてのエッセイを提出することが課題として提示された。このエッセイの提出と公開のために、Blogを用いた学習環境を運用した。エッセイはすべてこの環境上に公開され、学習者が相互にレポートを参照しあうことが求められた。

大教室における授業では、講義時間中にディスカッションを行うなどの学習者同士の意見交換の機会を得ることはむずかしい。しかし、これらのシステムを用いることで、他者のエッセイを読み、また、必要に応じて関連する授業内容を振り返ることも可能となる。つまり、大教室における授業であっても、学習者は共通のテーマに対する意見をやりとりすることが可能となる。また、エッセイや授業中のノートについての記録をBlog上に蓄積することにより、自分がどのように問題を構築し、理解してきたかを振り返ることができる。これを複数の授業に

またがって実施することで、個人の学習プロセスについて効果的な省察を進める機会になると考える。

つまり、特定のグループによる共同作業ではなく、クラス全体で学習成果を共有しながら学習活動を進める、“ゆるやかな協調関係”による協調学習環境といえる。大教室での授業では、学習者個人がひとりで学習を進めることが求められ、学生同士が相互に影響しあって学習を進めることは少ない。本システムでは、大教室での講義における授業の営みのなかに、教員から学生への一方向的知識伝授だけでなく、学習者が主体的に学習に取り組み、授業を受けた経験や学習者間のコミュニケーションといった、具体的な経験をもとにして個人の問題意識や考え方を形成していく過程を支援するものである。

2.3 経験学習モデルに基づくBlog環境の実装

今回は授業運営に特化したBlogシステムを構築することから、一般的なBlogに実装されている機能のうち、特定の機能のみを実装した。本システムは、WWW上の特定の場所に、学習者が書き綴ったものを時系列で蓄積する、シンプルなシステムである。

今回は、学生が提出したレポートと授業中にかきとめたノート(以下、記事)を、学生個人に割り当てたBlogに、時系列で並べられるものとした。

Blogにみられるトラックバック機能の実装については、記事と記事の意味的な関係性を明示することが学習活動に有効であると判断したため、実装を検討した。トラックバックは、Blogに掲載された記事について、他の人が意見などを記述した場合に、それを知らせる目的で送出するものである。

この場合、記事は単方向のリンクを持つことになる。つまり、話題の元となった記事から他の人の記事を送ることは可能であるが、記事から話題の元の記事を送ることはできない(一部のBlogシステムでは、このトラックバックの送出と受信の両方を取得し、双方向に送ることを実現しているシステムも存在する)。開発のコンセプトにおいて、授業に関した意見を参照するとき、元となった話題とその記事についての話題との間は相互に行き来する必要があると考え、方向性のない(あるいは、双方向の)

ハイパーリンクを設定することのできる機能として実装することとした。

今回実装した機能は以下のとおりである。

- ・ 記事の掲載と編集・削除機能
- ・ 記事のカテゴリ分類機能
- ・ 記事と記事のリンク機能

これらの機能を先に述べた「経験学習モデル」から見ると、講義を聴いたり記事を残す（受講中のノート）ことを「具体的な経験」とし、配布資料や自分の記事を見直し、また新たに記事を書き足したり（受講後のノート）分類することを「省察」、他者の記事や成果物を参照したり、リンク関係を設定することを通じて、自身の問題意識の構築を行うことを「概念化」、実際に自分自身の成果物を生成することが「実践」であると考えられる。(表1)

表1 経験学習モデルに基づいた機能の実装

経験	講義の受講	受講中のノート
省察	受講後のノート	資料の見直し
概念化	他者の成果物の参照	リンク
実践	成果物の作成	

3. 評価と今後の課題

Kolb(1984)は「経験学習モデル」において、「概念化」で得た知識を、未知の状況で利用(実践)し、そこから新たな経験を生み出すことを継続的に続けることが学習だとしている。本システムは、Blogを用いることで、主に「省察」を支援するものとして実装することができたが、「概念化」の支援を行うシステムとしてのBlogの活用には、以下のような課題を残すこととなった。

a. 学習者個人の「概念化」支援の課題

学習者の利用履歴からは、自分の過去の記事を読み返すなどしてから、新たに成果物を作成する様子がよく見られた。成果物は、学習者が自身の学習の軌跡を「省察」し、それを踏まえた上で問題意識を構築していく様子がうかがえた。しかし、「概念化」については、記事と記事のリンクを示す機能の実装にとどまった。学習者の他者の成果物の参照は、講義のなかで教員が示した記事に集中するなど、教員に依存した面が強く、学習者の自主的な興味や問題

意識に応じた記事の参照方法を提示することは不十分であったと認識している。

b. 学習者間の協調関係の形成に関する課題

先述のとおり、記事と記事のリンクを示す機能の実装のみでは、学習者が主体的な問題意識やその構築のために他者の記事を参照するための手段が不十分である。この問題については、システム上で、記事のつながりを明示する仕組みだけでなく、特定の興味を持った学習者を結びつけたり、同じ問題意識をもった者同士がコミュニケーションをとることのできる環境が必要であると考えられる。Blogだけでなく、Blog上の情報にアクセスするための道筋を支援することのできる仕組みとして、SNS(Social Networking Service)によるWeb環境を取り入れた環境をデザインする必要があると考えた。本年度はそのプロトタイプを開発し試験運用を行っている。

今回の設計と実装は基本的な機能の実装に終始し、上記のような問題を解決するには至らなかった。今回は、BlogやSNSをはじめとしたネットワーク上のオープンな環境を学習者の支援に活用する上での第一段階の終了ととらえている。

今後は、学習者の大学における活動を、カリキュラムや授業の枠といった境界に仕切られた学習としてではなく、学習者の多様かつ長期継続的な学習活動プロセスと見なしたときに、それを支援するために求められるネットワーク環境を明らかにし、主体的な学習機会を支援できるシステムのデザインを進めていく。

参考文献

- Kolb, D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- 加藤文俊・長岡健(2001)「ワークショップ型学習環境のデザインに関する研究」科学技術融合振興財団(FOST)平成10年度助成研究報告書.
- 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課(編)(2005)「eラーニング白書 2005/2006年版」, 東京, オーム社.
- 美馬のゆり・山内祐平(2005)『「未来の学び」をデザインする: 空間・活動・共同体』, 東京, 東京大学出版会.
- 玉木欣也・小酒井正和・松田岳士(編)(2003)『eラーニング実践法: サイバーアライアンスの世界』, 東京, オーム社.