

1. はじめに

eラーニングという言葉が国のIT戦略にも頻繁に登場するなど、その重要性が認識されるようになり、多くの実験的な取り組みがなされている。しかし、膨大な数の実証実験にもかかわらず、本格的に実施されたプロジェクト、技術、教材は極めて少ないのが現実であるといつてよい。

そこには、インフラ整備などの技術的な問題があったかもしれないが、原因の多くは、eラーニングを実施する上での教員側の問題（たとえば未熟な教育方法、教材の構造的開発能力など）や大学側の問題（たとえば現行カリキュラムとの整合性、教材開発ワークロードに対する評価、教材開発支援体制、IT部門のネットワーク管理能力、教務情報と教育情報のリンケージなど）、さらに制度上の問題（たとえば遠隔授業の単位認定など）が現実問題としてあげられるのかもしれない。

AMLプロジェクトは、ある意味では、これらを乗り越えて実施に到った数少ないケースとして大きな成果を上げてきたといえる。本研究の前身である「新製品開ロプロジェクト協調型演習」プロジェクトは、すでに青山学院大学経営学部での授業に組み込まれ、また岐阜経済大学大学院経営研究科の授業としても実施され、さらに、職業能力開発総合大学校での職業人への集中講義にも活用された。

これらの実績をもとに、今回ビジネスプランニング領域での教材開発と実証実験に取り組むことにしたのは、経営戦略策定が、経営学の重要なテーマのひとつであるにもかかわらず、理論面での授業が多く、経営プロセスとして実務を意識した授業への取り組みが不足していると考えたからである。当分野にもITを活用することによって実務面での理解を加味しながら授業を構築できれば、ますます激変する経営環境において進化する経営戦略を効果的に学習する機会と、実務に活躍できる人材の育成が増進できるのではないだろうか。

本実証実験によって、ビジネスプランニングの教育にあたっては、教員と学生、学生間のチームワークにおける双方向のコミュニケーション支援という協調型演習の基本的意義が、とりわけ試行錯誤と討議という特性をもつこのような授業に好適であることが明らかになった。今後、当領域にもeラーニング化への多くの試みがなされるに違いない。ハーバード大学やMITに負けず劣らない教材作りに向けて日本の経営学関係教員の創意と工夫が全力で注がなければならない。

2. 研究のねらい

本研究のねらいは、ビジネスプランニングという経営学の新しい領域の教材開発への取り組み、さらに協調グループ学習というeラーニングの新しい手法の応用、という2点について、実証実験を通じ、それらの有効性を明らかにすることにある。

(1) 高等教育におけるビジネスプランニング教育実施の諸課題

短大・高専以上の教育機関における高等教育のうち、ここでは本演習の対象である大学（学部）における当該教育に絞って述べることとする。まず大学における「ビジネスプランニング教育」の実態について述べ、その後当該教育における対応と課題について記す。

(a) ビジネスプランニング教育の実態

「ビジネスプランニング」またはそれに類する名前¹で授業を実施している大学（学部）は全国で10に満たない²。つまり、「ビジネスプランニング等」を授業として実施することは希有のことであるといっていよう。

次に、ビジネスプランニング等の具体的なカリキュラムをみると、ビジネスプランニングに関連する授業名であっても、ほとんどすべての大学が「ビジネスプランの策定」そのものの教育に割いている時間は、半期または全期をとおして多くて2、3回（3時間～4.5時間）程度である。すなわち、大学ではほとんどビジネスプランニングの教育は行われていないというのが現実である。

企業経営において、重要な知識のひとつとして位置づけられるビジネスプランニングの教育が、なぜ大学でほとんど行われないのだろうか。どのような問題があるからであろうか。「1. はじめに」で挙げたような環境面の問題に加えて、ここでは特にビジネスプランニング教育実施の上での諸課題に絞って議論したい。

(b) ビジネスプランニング教育実施の問題

ビジネスプランニングの教育がほとんど行われない理由として、「学生はビジネスを知らないから教育しても実感が伴わないので教えることが難しい。」という問題が考えられる。しかし、少なくとも経営学部³はビジネスを知らない学生に、ビジネスの基本から体系的に教育することが目的の学部である。そうであれば、ビジネスプランニング教育はもっと積極的に実施されるべきではないのだろうか。

¹ 類する名前として、インターネットの検索では、「ベンチャービジネス論」、「ベンチャー企業論」、「企業プランニング論」などがみられた。

² インターネットの検索では、「ビジネスプラン」、「事業計画」またはそれに類する名前の授業を実施している大学は10に満たなかった。それらの授業名を「ビジネスプラン等」と呼ぶことにする。

³ インターネットの検索調査では、実施学部は、ほとんど経営学部（または経営学科）であり、例外として経済学部（または経済学科）、情報系学部および事業経営学部がみられた。

積極的に実施されていない理由として前述した点を含めて以下のことが挙げられる。

① ビジネスの実感がない

学生はビジネスの実感をもっていないため、なおかつビジネスプランニングはその応用分野であるため教育効果を上げるのが困難である。

② 時間がとれない

ビジネスの基本を教えるだけでコース体系が一杯で、かつ教員側の負担が重く、ビジネスの応用分野であるビジネスプランニングを教える時間がとれない。

③ 教えるのが困難

教える側が、実際の企業のビジネスプランを作成したことがないため、個別内容の深いところでは現実味をもった教育ができにくい。

④ 具体的な事例を挙げにくい

各社、各事業によりビジネスプランは異なるので、普遍化が難しい。そのため、教育というよりノウハウ・セミナー的になる。また教える側も実体験に乏しいため、事例を挙げても深い所までかみ砕いた説明が難しい。

⑤ ビジネスプランニング教育の必要性が低い

学生が就職しても、企業でビジネスプランを作成する部署は限られており、ほとんどの学生はビジネスプランニングの知識がなくても不自由はしないであろう。

上記の中で、⑤は致命的な問題である。これに関し、われわれは、ビジネスプランを策定することをとおして、学生はビジネスに関する多くのことを学ぶことができるものと考えている。そのため必要がないどころか、どの経営学部においても必ず提供すべきコースのひとつであるとする。

ビジネスプランを策定するためには以下のような知識の総動員が必要であり、それらの大部分は経営学部の各種専門科目で提供されているものである。

- ・ ビジネスビジョン、ビジネス目標
- ・ 市場分析
- ・ 競合分析
- ・ 事業戦略
- ・ ビジネスモデル
- ・ ビジネスプロセス
- ・ ビジネス評価

われわれはビジネスプランニング教育として実施した「サイバービジネスプランニング演習」において、先に挙げた5つの問題点にどのように対応したのかについて次に述べる。

(c) ビジネスプランニング教育への対応策

前述の(b)で挙げた各々の項目について、サイバービジネスプランニング演習の事例をもとにした対応策を以下に説明する。

① ビジネスの実感がない

できるだけ実感してもらうために、サイバー空間（インターネットと教材イントラネットのハイブリッド）上に画像および実際に近い企業データを掲載した。そして学生がこれらを見ることにより、疑似的に現実感が得られるように配慮した。ビデオ映像を使うことも効果的ではあるが、開発投資対効果の面で今回は採用しなかった。

② 時間がとれない

専門選択科目とし、選択した学生は半期4単位の演習でビジネスプランニングについて数々の知識が得られるように配慮した。また、サイバー空間上のシナリオに沿って演習が進むので、教員の負担をできるだけ軽減するように配慮している。ただし、協調型演習は自学自習コースと違い、教員の関与も必要である。

③ 教えるのが困難

上記②の説明と同様に、サイバー空間上のシナリオに沿って演習が進むので、教員の負担をできるだけ軽減するように配慮している。すなわち、ビジネスプランを作成したことがない教員にとっても比較的容易に演習への積極的関与ができるように配慮している。

④ 具体的な事例を挙げにくい

サイバー空間上に各種の事例を散りばめ、受講生は必要に応じてそれらを参照できるように配慮している。そのため、ノウハウ・セミナー的に偏ることなく、かつ受講生の支援がしやすくなっている。

⑤ ビジネスプランニング教育の必要性が低い

この点は(b)の最後に述べたとおりである。実際、今回の実証実験を受けた学生のほとんどが、「ビジネスプランニングの学習をとおして、いままで経営学部で学んできたことが現実の知識として体得できた。」という趣旨のことを述べている。

サイバービジネスプランニング演習では前掲の問題に対し、すべてが対応でき問題が解決したかのように見えるが、そこにはいくつかの課題も存在している。それについて次の項で述べる。

(d) 実証実験から得られたビジネスプランニング教育における課題

今回の実証実験から得られた知見をもとにビジネスプランニング教育に対する課題として挙げられるものを以下に示す。これらは、(c)で述べたような対応を行っても残る課題として考えられるものである。

- ① ビジネスプロセスの把握への対応
- ② 経営学の基礎知識未修得学生への対応
- ③ 90 分コースへの対応

各々について以下に説明する。

① ビジネスプロセス把握への対応

サイバービジネスプランニング演習では、企業におけるいろいろな形のビジネスプランの策定を演習することを目指した。しかし、特にビジネスプロセスのデザインを伴うビジネスプランの策定は学生にとってかなり困難であることがわかった。前記(c)の①で述べたように、学生の実感のなさをサイバー空間上の画像やデータで補ったが、そこには限界もあった。

すなわち、現在どのようなビジネスモデルのもとで、具体的にどのようなビジネスプロセスが存在しているのかを明確に把握することは、実体験のない学生にとってやはり困難な作業となってしまった。そのため、現状プロセスを細かに知らなくてもできるニュービジネスへの挑戦に焦点を絞って、ビジネスプランを策定することを実証実験では行った。しかし、本来の形に戻すには、よりシンプルなビジネスプロセスを例として採り上げ、その把握がある程度の努力でできるようにする対応が必要である。それに関しては今後の課題である。

② 経営学の基礎知識未修得学生への対応

実証実験は 4 年生対象に行い、幸いに同演習で最低限必要な経営学の基礎知識はほぼ修得できていたので問題はなかった。しかし、来年度からの実施は 3、4 年生のため、基礎知識がない学生がいた場合に教員側の個別指導に時間を要することが予想される。協調学習というグループ学習をとっていても基礎知識がないために、脱落する学生が出ることも配慮しなければならない。

今回のインタビューでも、3 年生の場合には基礎知識の面で難しいという意見がいくつかあった。事前学習や補修学習の配慮もして、なるべく教員側の負担が少なくなるよう、かつ学生も大きな問題なく演習できるようにしていくことが必要である。そのような対応は今後の課題である。

③ 90 分コースへの対応

実証実験は半期（実際は約 3 ヶ月）ということもあり、1 回 180 分とおしで演習を実施した。大学の授業は一般に 90 分単位のため、半期 180 分の授業は時間割配分が難しいという問題がある。事前学習、事後学習なども含めて 90 分でも対応できるようにすることが理想的ではある。

しかし、今回のインタビューでは、「もし 90 分とするとグループ演習の時間が少ない。」という意見もいくつかあり、内容を大きく変えないと難しい課題である。90 分対応に関する考慮は今後の対応である。

(2) 協調グループ学習の意義

本研究では、協調グループ学習を本格的に採用した。協調グループ学習とは、ネットワークコミュニケーションを活用できる環境において複数の受講者および講師が、対面およびサイバー空間上で双方向にコミュニケーションをはかり、実習の教育効果を高めるという協調学習のひとつの形態である。「Web ベース協調型学習」というと、原理的にはネットワークコミュニケーション（掲示板、メーリングリストなどのメディア利用）となるが、ここでは補完的な意味も含め対面コミュニケーション（face to face）までを含むことにする。

(a) e-Learning の学習形態の類型と学習効果

図表 2-1 は、e-Learning の学習形態を四象限で表現した図である。横軸を授業形式、縦軸を授業における問題解決形式とする。

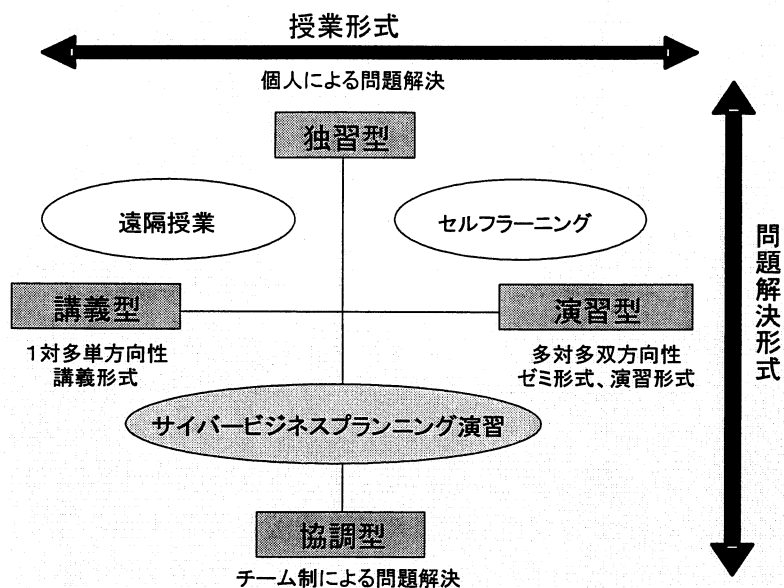
横軸の授業形式は、講義型、演習型に分類される。講義型とは、いわゆる大学における講義の形式であり、集合型教育の最もポピュラーな形式といえる。講義型では、一人の講師から多人数の受講者へほぼ一方通行のコミュニケーションが行われる。

他方、演習型とは、いわゆる大学のゼミ形式や実習授業の形式である。つまり、講師が課題を提起し、受講者がその課題をクリアするという形式である。

縦軸の問題解決形式は、講師より与えられた課題を学生単独で行うことを独習型、グループごとに課題を行うことを協調型として分類される。とりわけ、協調型では、学生-学生間、もしくは講師-学生間において双方向のコミュニケーションが行われる。

ここで定義する協調グループ学習とは、演習型の授業形態と協調型の問題解決形式をとる学習方法であり、一般的な e-Learning の形態である WBT(Web Based training)とは一線を画す。協調グループ学習は、講義型独習型の授業である WBT における単なる知識移転とは異なり、グループ内で密接なコミュニケーションをとることで、問題解決能力を高め、学習効果を向上させるという狙いがある。

協調グループ学習の効果を高める要素として、「誤り学習」と「気づき学習」がある。「誤り学習」とは、何度も同じ課題にトライする過程で誤りを見つけだす、あるいは指摘されることによって学習を重ね、より精度の高い成果物を作成できるようになるということである。また、「気づき学習」とは、同一の課題にトライするグループ内の他者、あるいは他のグループの成果物を精査することによって、自分の成果物を良い精度の高いものにしていくということである。協調グループ学習では、これらの要素を効果的に取り込むようにコースをデザインしやすい形態である。



図表2-1 サイバービジネスプランニング演習の位置づけ

(b)サイバービジネスプランニング演習における協調グループ学習の実践

サイバービジネスプランニング演習において活用した協調グループ学習の特徴として、

- ① 講義と密接にリンクしていること
 - ② 「誤り学習」と「気づき学習」を効果的に取り込んで演習をデザインしていること
- の2点が挙げられる。

第1に、講義との密接なリンクとは、演習で行うビジネスプロセスにおける手法や考え方を講義で前もって習うということである。サイバービジネスプランニング演習では、協調グループ学習を効果的に取り入れ、ビジネスプランニングを疑似体験することで、IT時代のビジネスマンを育成することを意図している。しかしながら、大学3、4年生を対象とした授業として位置づけているため、ビジネスの経験のない学生にとっては、協調グループ学習だけでは課題をこなすには知識が足りない。そのため、サイバービジネスプランニング演習では、まず講義型の授業を行い、その上で演習を行うという形態を採用している。

第2に本コースは、「誤り学習」と「気づき学習」を実現させるために、いくつかの意図的な仕組みを組み込んだ形でデザインされている。たとえば、本コースでは、「誤り学習」と「気づき学習」を促進させるため、各グループにある程度同じテーマの課題を取り組ませた。本実証実験では、仮想の大手コンピュータ関連メーカーMECとして、新規事業を計画させるというテーマを扱うものとした。また、定期的にレビューやプレゼンテーション・コンペを実施することにより、「誤り学習」と「気づき学習」を促進させるような仕組みを取り入れることにした。

また、同様に「誤り学習」と「気づき学習」を促進させるため、演習を行う上でサイバー空間（Web）上にある情報を収集・分析させ、自分らのグループのビジネスプランを作らせていくという方法を採用した。とはいえ、ただ単に各自に Web を検索させるということではないことに注意が必要である。当然、ある程度のナビゲートが必要であり、講師側はその情報収集・分析作業にある程度の筋道を仕組まなくてはならない。つまり、単に学生に自由にやらせるのではないのである。そこには革新的なシナリオを用意することが必要であり、実はコースのデザインにあたり、多くの労力を費やさなければならない。

以上から、サイバービジネスプランニング演習では、仮想企業 MEC の Web サイトを作成し、そこを自社の情報ポータルとして利用させることにした。たとえば、その仮想 Web サイトには財務情報などの情報をアップロードし、学生にその情報をもって財務モデルの分析を行うようにさせた。

これまで述べたように、サイバービジネスプランニング演習における協調グループ学習は、学習効果を高めるために、いくつかの戦略的な意図と技術を盛り込んでいる。これらがどれだけ効果を発揮させることができるかが本実証実験の目的である。次節からは、本実証実験がどのように進められ、どれだけの効果を得られたかを検証することにする。

3. サイバービジネスプランニング演習の概要

(1) サイバービジネスプランニング演習のねらい

サイバービジネスプランニング演習では、「ビジネスモデル転換による新事業企画プロセス」を、自律かつ協調的にサイバー空間上で体験し、IT による事業構造変革の実践方法と新事業企画に必要な各種の戦略理論や手法を習得することを狙いとしている。講義（理論）だけでなく、できるだけ自分達で調査し、考えながら体得・学習していくことにより、次の3つのことを習得し、情報技術(IT)を駆使できるビジネスリーダを育てることを狙いとしている。

- ① 企業における事業企画に関連する全業務プロセスについての理解
- ② 企業におけるビジネスモデルの変革活動についての理解
- ③ 背景となる主な理論についての理解

(2) サイバービジネスプランニング演習の講義計画

講義は、「① イントロダクション（ビジネスとは、ビジネスモデルとは）」、「② 現状ビジネスの理解とビジネス目標設定」、「③ 市場分析（市場モデル）・競合分析（競合モデル）」、「④ SWOT 分析・CSF 分析」、「⑤ ビジネス戦略（戦略モデル）」、「⑥ ビジネスプロセスモデルの検討」、「⑦ ビジネスモデルの検討・評価」、「⑧ ビジネスプランの評価（収益モデル）」、「⑨ ビジネスプランの統合（実施計画書作成）」、「⑩ プレゼンテーション・コンペ」、「⑪ まとめ&グループインタビュー」など、企業におけるビジネスプランニングの全業務プロセスの概要を取り扱う。

参加者は、3人ずつのチームに分かれ、各チームには所属する企業のトップから、「従来のビジネス構造を越えた新しいビジネスモデルを考え、新規事業を起こす特命」が与えられる。各チームは、現状ビジネスの理解、競合分析、その他の各種分析、事業戦略検討、ビジネスモデル検討・評価などを行い、最終的に実施計画を企画立案の上、各社の経営会議に付議（プレゼン）することが求められている。

チームごとに、リーダー、マーケティング担当、経財担当を決め、半期（実証実験は3ヶ月）で新規事業の企画を完了する。また、この演習は、原則として、「サイバービジネス演習⁴」の履修者を前提としている。

⁴サイバービジネス演習は、2000 年度に AML I プロジェクトで開発した教育コースのひとつである。

実施時期	講義内容
第1回 (2001.10.3 2/3 限)	イントロダクション (ビジネスとは、ビジネスモデルとは)
第2回 (2001.10.10 2/3 限)	現状ビジネスの理解とビジネス目標設定
第3回 (2001.10.17 2/3 限)	市場分析 (市場モデル)・競合分析 (競合モデル)
第4回 (2001.10.24 2/3 限)	SWOT分析・CSF分析
第5回 (2001.10.31 2/3 限)	ビジネス戦略 (戦略モデル)
第6回 (2001.11.12 1/2 限)	ビジネスプロセスモデルの検討
第7回 (2001.11.19 1/2 限)	ビジネスモデルの検討・評価
第8回 (2001.11.28 2/3 限)	ビジネスプランの評価 (収益モデル)
第9回 (2001.11.28 4/5 限)	ビジネスプランの統合 (実施計画書作成)
第10回 (2001.12.5 2/3 限)	プレゼンテーション・コンペ
第11回 (2001.12.22 2/3 限)	まとめ&グループインタビュー

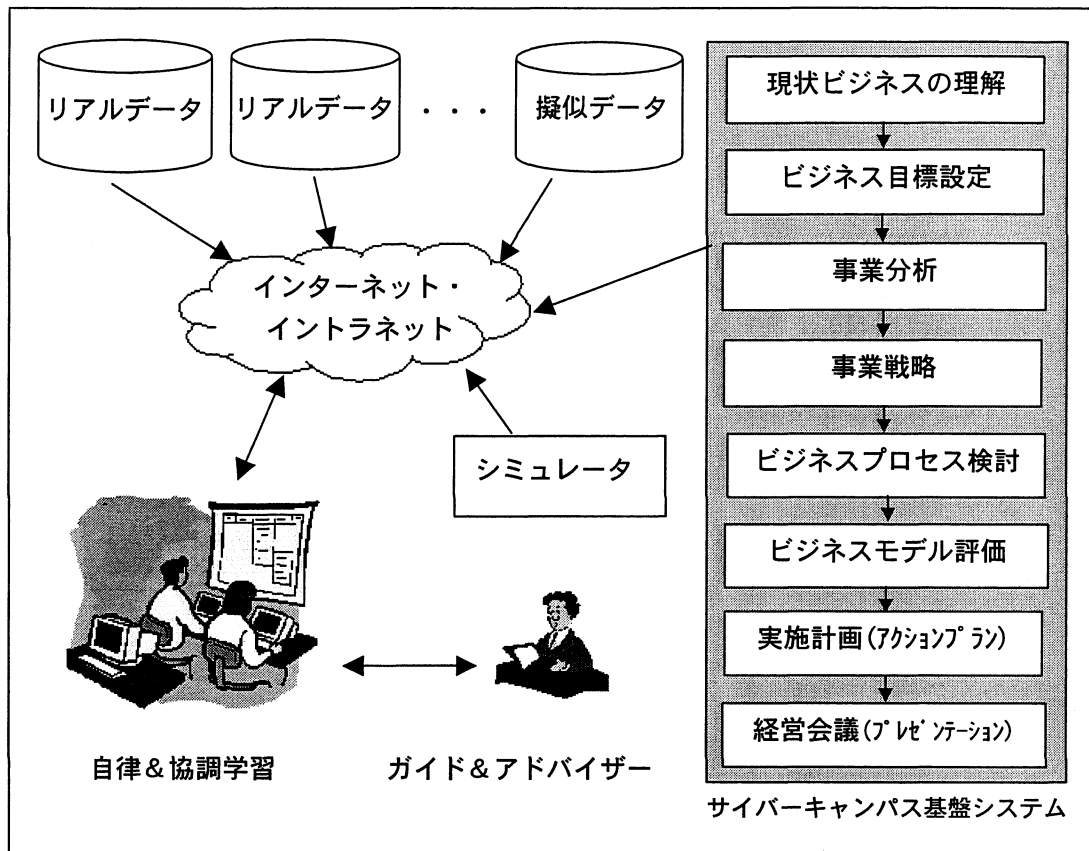
図表3-1 各回講義の内容

(3) 実証実験の概要

「サイバービジネスプランニング演習」はAML II プロジェクトで2001年度に実施した実証実験の一つとして開発された教育プログラムである。同プログラムは2002年度から青山学院大学経営学部専門科目の一つとして3～4年次を対象に正規授業化される計画である。また、岐阜経済大学、学習院大学でも実証実験を行う予定である。

本実証実験は、学生が自律的に学習できる講義形式および協調型演習形式を研究開発することを目的としており、2001年度は青山学院大学の学部4年生9名を対象として行われた。

本演習では、「PCメーカーにおけるビジネスモデル転換による新事業企画プロセス」を、自律かつ協調的にサイバー空間上で受講者が体験する方式をとっている。またITによる事業構造変革の実践方法と新事業企画に必要な各種の戦略理論や手法を、教えられるのではなく自律的に調査し、考えながら体得・学習することができるものとなっている。

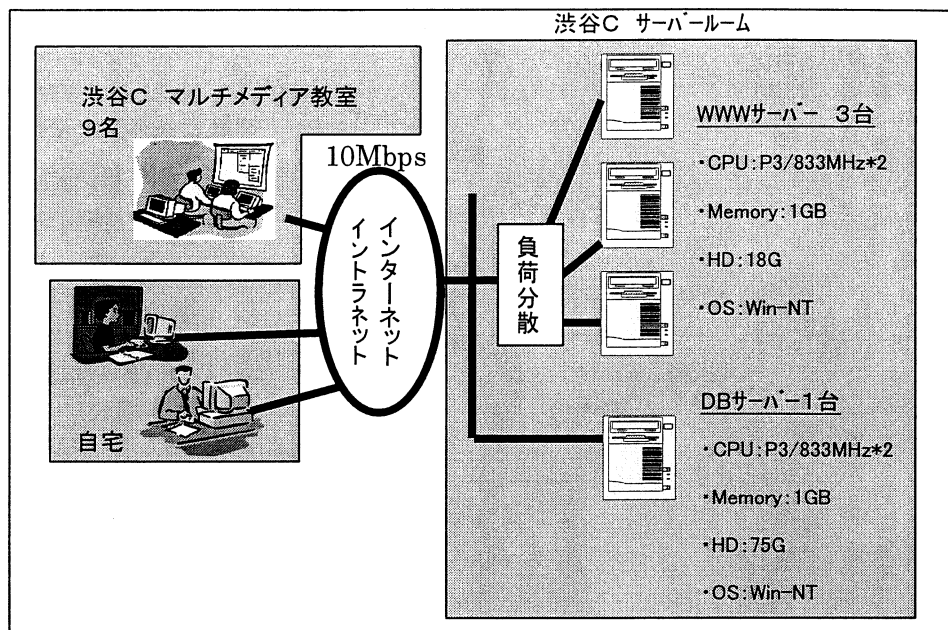


図表 3－2 サイバービジネスプランニング演習全体図

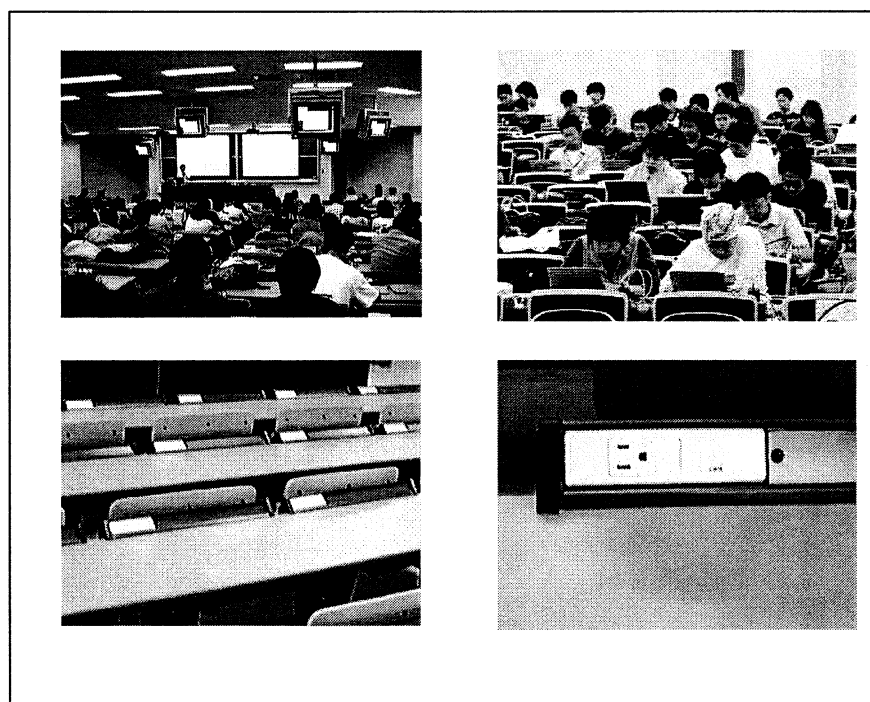
(4) 実証実験の実施環境

実証実験は青山学院大学 渋谷キャンパスの9号館にあるマルチメディア教室を利用して行われた。本実証実験で使用したサイバーキャンパス基盤システムは同キャンパスのサーバールーム内に設置されている。教室との間は10Mbpsの構内LANで接続されており、インターネットとはファイヤーウォール経由10Mbps+512kbpsで接続されている。

サイバーキャンパス基盤システムは、AMLプロジェクトと日本ユニシス株式会社で共同開発したシステムで、Windows-NTベースのPCサーバー4台から構成されている。その内3台はWWWサーバーとして用いられており、1台がアプリケーション/DBサーバーとして使用されている。図表3－3にその構成を示す。



図表 3 - 3 構成図

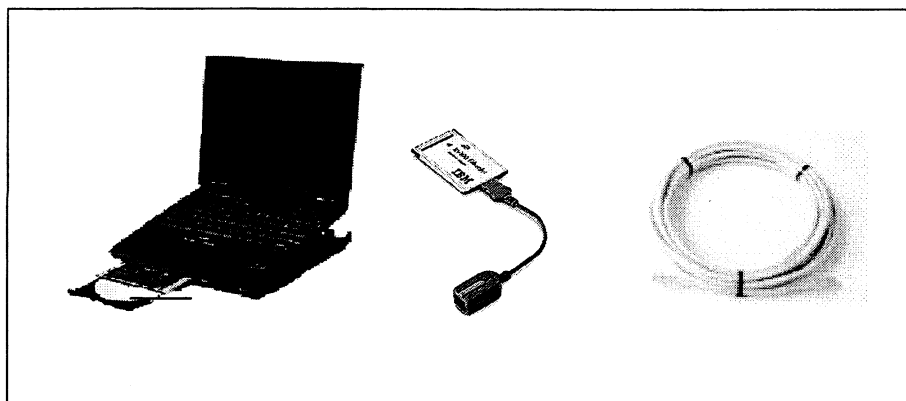


図表 3 - 4 マルチメディア教室と LAN 用コンセント

マルチメディア教室には教壇側に大型のスクリーン 2 枚とプロジェクター 2 機が、また、補助用の TV ディスプレイ 8 機が天井に据え付けられている。講師はノート PC を操作卓に電源ケーブル、LAN ケーブル、外部ディスプレイ用ケーブルで接続することにより講義・演習が行なわれている。また、学生側の机にも図表 3 - 4 のような電源と LAN ケーブルを

接続するためのコンセントが用意されており、各自が保有するノートパソコンを接続することによりサイバーキャンパス基盤システムやインターネットを利用することができる。

次に学生は図表 3-5 のようなノート PC と LAN カード、LAN ケーブルを持参して構内 LAN に接続し、本実証実験に参加した。



図表 3-5 学生が使用したパソコン環境

(5) 実証実験で使用したサイバーキャンパス基盤システムの機能

実証実験で使用したサイバーキャンパス基盤システムの主な機能がわかるようメニュー画面を図表 3-6 に示す。

学生用メニュー			講師用メニュー			管理者用メニュー		
講義出席	講義状態確認	伝言板	講義開始	講義終了	休講	管理者用メニュー	利用者情報管理	
掲示板...	質問箱...	FAQ...	講義状態確認	伝言板	掲示板...		講義情報管理	
教育シナリオ...	教材...	提出物...	質問箱...	掲示板...	質問箱...		受講者情報管理	
アンケート...	小テスト...	成績管理...	FAQ...	質問箱...	FAQ...		ログ参照	
学習履歴管理	講義退出	ログアウト	教育シナリオ...	質問箱...	FAQ...		講義選択メニューに戻る	
			教材...	質問箱...	FAQ...			
			提出物...	質問箱...	FAQ...			
			DTD/SS管理...	質問箱...	FAQ...			
			アンケート...	質問箱...	FAQ...			
			小テスト...	質問箱...	FAQ...			
			成績管理...	質問箱...	FAQ...			
			学習履歴管理	質問箱...	FAQ...			
			出席登録	質問箱...	FAQ...			
			講義退出	質問箱...	FAQ...			
			ログアウト	質問箱...	FAQ...			

図表 3-6 サイバーキャンパス基盤システムの主なメニュー

学生は「① 講師の定めた“教育シナリオ”にしたがって、“教材機能”により予め登録されているテキストをダウンロード」し、講義を受ける。続く演習においては、「② 同じ“教材機能”により各種の分析用シートをダウンロードし、必要な調査・分析をインターネットなども用いて自律的に行い、その結果のファイルを“提出物機能”を用いて講師に提出」するという形で授業は進行する。

講師からの指示は“伝言板機能”を用いて適宜行い、学生が疑問に感じた事項などは“質問箱機能”を通じて講師に質問することが可能である。また、“FAQ 機能”により質問者以外に対して質疑内容を簡便に公開したり、“小テスト機能”や“アンケート機能”を用いて、学習者への効果を確認したりすることも可能である。

その他、成績管理に必要な“出欠管理機能”も有しており、他の OA ソフトやインターネット関連ソフトと組み合わせて使用することにより、効果的な演習講義を行うことができる。

（６）実証実験における被験者

本実証実験実施にあたって、前述のように青山学院大学経営学部の４年生 9 名に被験者として協力してもらうことにした。被験者達は、経営学部の通常の授業を履修済みであり基本的な知識を習得し、就職を控えた時期でもあり実務に対する関心と IT 活用における熱心な取り組みが期待された。実験中に IT リテラシーの面でインタラプトされることはほとんど発生しなかった。

演習は以下の３チーム編成で行われた。

チーム名	メンバー名
Team 1	高梨 尚貴 林 昌範 松繁 佳史
Team 2	牧田 あゆ美 石田 倫子 山神 香織
Team 3	小野田 和洋 加藤 大策 石井 大雄

図表 3－7 チーム編成

4. 成果とその評価

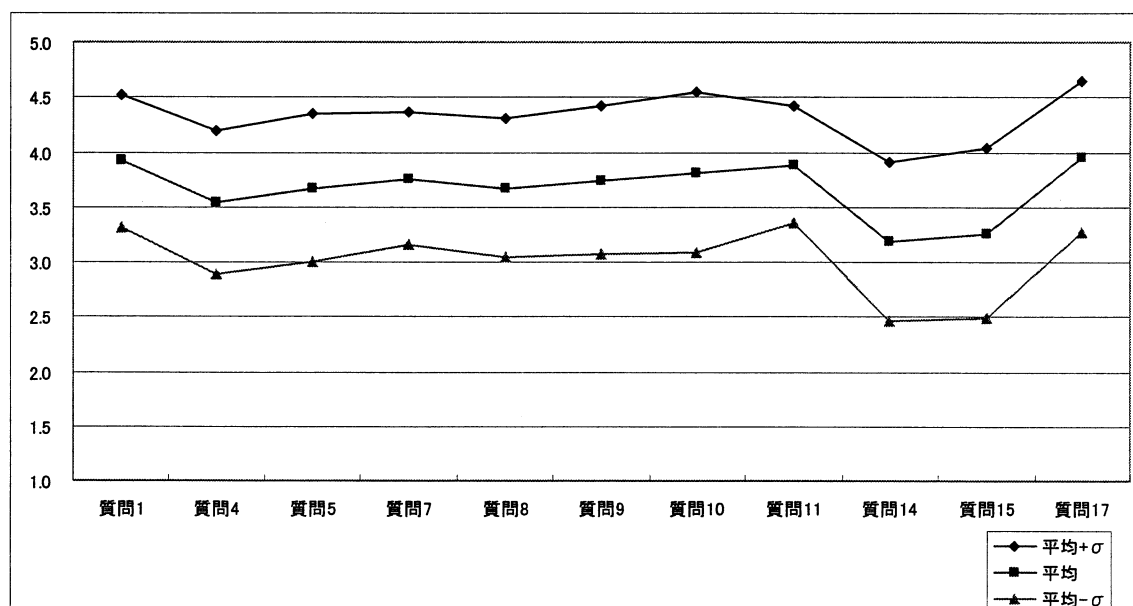
(1) 諸データの分析

(a) アンケート全体の分析

実証実験の各回でアンケートを実施した。ここでは始めに全体の集計結果から分析した内容を述べる。各質問に対する回答のグラフを図表4-1に示す⁵。図表の縦軸は質問に対する回答の5段階⁶を示す（5が質問に対する強い同意であり、1が強い反対である）。

同図表より、質問1、10、11、17の回答が高いことが伺われる。各々以下のような質問である。

- ・ 質問1：本教育方法の総合評価
- ・ 質問10：協調学習に楽しく積極的に参加できたか
- ・ 質問11：協調学習による学習理解促進
- ・ 質問17：サイバーキャンパス基盤システムの授業支援機能利便性



図表4-1 全体の集計結果グラフ

サイバービジネスプランニングの教育方法に対する総合評価（質問1）はたいへん高いものであった。また協調学習に積極的に参加できたこと（質問10）が伺われる。さらに、協

⁵ アンケートの質問は、19問であり、このうち、質問2、3、6、18は項目番号そのものを答えるものであるので図表4-1では省いている。また質問12、13はイエス/ノーで答えるので、同図表では省略し、図表4-2、4-3に示す。さらに、質問16と19は自由コメントである。質問文の詳細は補足資料を参照願いたい。

⁶ 回答の5～1はリッカート評価（5段階）を採用している。

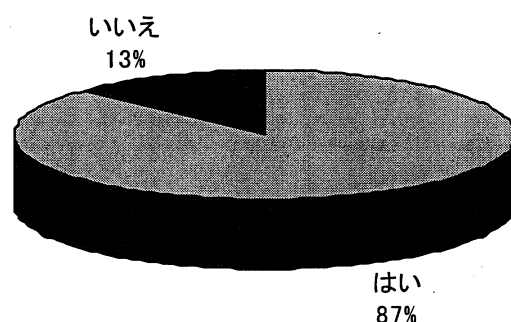
調学習で学習が促進したこと（質問 11）が認められる。そしてサイバーキャンパス基盤システムが授業を大いに支援していること（質問 17）も確認された。この質問 17 がすべての質問中、最も高い評価を得ている。

しかし反対に。質問 4、14、15 は、平均は 3 以上であるが、他と比べて低い評価となっている。各々以下のような質問である。

- ・ 質問 4 演習内容や演習の流れに対応したワークシートの適切さ
- ・ 質問 14：サイバーキャンパス基盤システムのネットワークコミュニケーション機能によるコミュニケーションの促進
- ・ 質問 15：サイバーキャンパス基盤システムのネットワークコミュニケーション機能による授業内容の理解の促進

演習用に作成したワークシートの評価（質問 4）は他と比べて低いものであった。学生がビジネスプランになじみが薄く、ワークシートをどのように活用すればよいのかの戸惑いが現れているものと思える。これは今後の課題である。また、ネットワークコミュニケーション機能によるコミュニケーションの促進（質問 14）や内容の理解度の促進（質問 15）は、大きな効果がなかったことが伺われる。用意されている掲示板、伝言板、質問箱などを駆使することにより、演習時間以外でも理解を深めるための協調学習ができるようになっている。しかし、それらが有効には使われなかったことがうかがえる。今回の対象学生の大半が 4 年生で論文作成中のため、逼迫していたのもマイナス要因として働いたのではないか、と思われる⁷。

次に、はい／いいえで答える質問 12 と 13 の結果を図表 4－2 と 4－3 に示す。

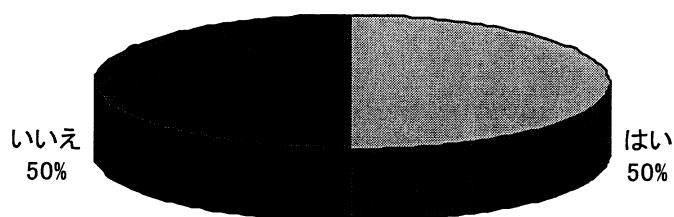


図表 4－2 質問 12 の回答比較

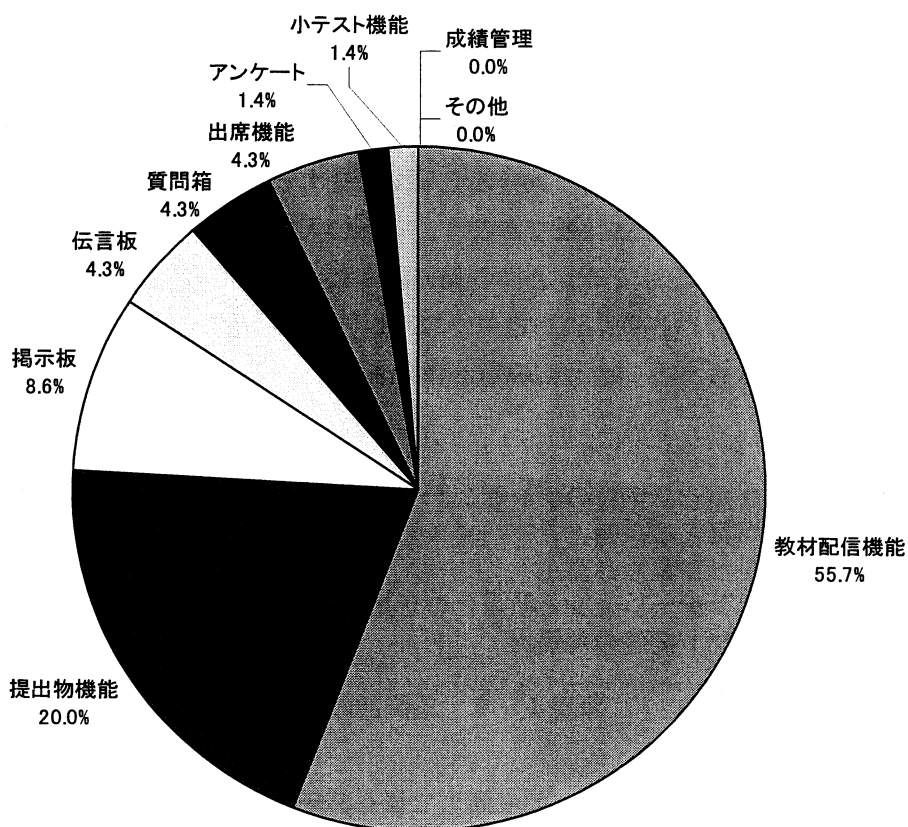
質問 12 は「協調学習を進めたいか？」というものであり、「はい」が 87%と非常に高い値を示した。しかし、質問 13 の「上級コースの協調型演習を受講したいか？」に対しては、

⁷ 対象学生とは数度、昼食を兼ねてインタビューを行い、その席で、彼らの論文作成時間が逼迫していることが伺い知れた。そのような状況での実証実験はかなり、時間的に厳しいものであった、と判断される。

「はい」「いいえ」が半々であった。現状の状態から考えて上級コースまで受けたいと思う者と、ここまでで結構と思う者が相半ばしていたことが伺われる。これは前記した対象者が時間的に逼迫していることから影響を受けているのかもしれないが、今後の検討事項である。



図表 4－3 質問 13 の回答比較



図表 4－4 質問 18 の回答グラフ

次に、今回の演習で必要な機能を質問（質問 18）した回答結果を図表 4－4 に示す。ここでは顕著な結果が出ている。9 項目の機能から一つを選択するようにしているが、「教材配信機能」が圧倒的に高い値（55.7%）を示している。同演習ではシナリオにより必要な教

材を示し、そこから演習生が自分で教材を自分のパソコンへ配信し、演習を開始するわけである。この機能が最も必要度が高い、と評価されたわけである。2番目に高い評価は「提出物機能（20%）」である。これらは演習学生に直接関係する機能であり、必ず使わなければならないものである。他にも伝言板、掲示板や質問箱があるが、それほど活用されていない面が伺われる。前述した質問14と15で評価が低いのも同様な回答結果と考えられる。その他の機能は演習管理側で必要な機能のため、演習学生には直接必要とは評価されなかったものといえる。

（2）ビジネスプラン・プレゼンテーションの評価

本演習コースにおける最終回において、学生グループに発表させるという方法をとった。これは学生グループのビジネスプラン案件を発表させる以上のことを意味することに注意を要する。プレゼンテーションさせるだけであれば簡単であるが、教員はその効果について意識するべきである。学生にとってプレゼンテーションも1つの訓練であるという意識は必要である。

では、その効果とは何か。本演習コースにおいて、(1) 気づき学習、(2) 誤り学習の方法論を組み入れることで学生グループの案件をより精度の高いものに昇華させることができる。実のところ、学生に対して教員の立場で意見することと同様に各人に自主的に学習できるよう「仕組む」ことも肝要であろう。昨今の大学教員にありがちな「教員自身が教示することこそが学生を育てる」という過分な考えは、「学習の仕組み」を作り込む上で、阻害要因となるばかりか逆効果にもなりかねないことに注意しなければならない。

最終回では、図表4-5のように演習を進行させた。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1) 各学生グループ案件のプレゼンテーションと教員との意見交換2) 学生相互による評価とアドバイス3) 学生グループ案件の修正4) 再プレゼンテーションと教員との意見交換5) プロジェクト案件の再提出 |
|--|

図表4-5 最終回の進行内容

プレゼンテーションにあたり、学生同士で相互評価させるための質問項目として、図表4-6のような質問を学生に提示し、各チームがプレゼンテーションを終えた後に回答させた。これは相互評価の質問項目という姿を借りた、「プレゼンテーションのポイント」の事前伝達である。これを意識して学生にプレゼンテーションをさせるように仕組んだ。

教員はあまり意識しないことであるが、「自分の案件のプレゼンテーション」という行為をさせる際に、教員がいくらポイントを口頭で提示しても、「プレゼンテーションを終える」ということだけに集中してしまい、学生はそのポイントを酌みするほど心に余裕がな

い。だからこそ、暗示的に提示することで学生に意識させた。のちのインタビューでは、さすがに学生も「相互評価ということで意識せざるを得なかった」ということであった。

意識せざるを得ないとはいえ、ポイントが多すぎると意識を集中させることができない。そのため、5つあたりが限界であると考え、5つに絞ることにした。

- | | |
|------|-----------------|
| 質問 1 | スライドの出来はどうか？ |
| 質問 2 | プレゼンの内容はどうか？ |
| 質問 3 | 話し方はどうか？ |
| 質問 4 | スライドを使った効果はどうか？ |
| 質問 5 | 全体のまとめ方はどうか？ |

図表 4-6 最終回の質問項目

また、この際に、サイバーキャンパス基盤システムの掲示板に、各チームへのアドバイスを書き込むように指示した。他チームにアドバイスするということは、むしろ、自分のチームへのアドバイスであることに注意することが肝要である。

上記の「仕組み」のポイントを整理してみると、(1) 相互評価による他チームへの意識の振り分け、(2) プレゼンテーションのポイントの事前伝達、(3) 他チーム同様の自分自身へのアドバイスの3点である。この3点が意味するのは、「気づき学習」の促進要因としての機能である。すなわち、他チームのやり方をみることで自分のチームへ反映させ、より精度の高い案件にするように学習できる仕組みである。

他方で、同日に再プレゼンテーションさせる方式をとっているのも、1つの「仕組み」である。各プレゼンテーションを終えたあと、必ず学生チームに対して、教員から厳しい指摘をするようにした。

ブレインストーミングの基本からいえば、あまり否定的なことはいわないのが原則である。ただ、このようなブレインストーミングはこれまでの演習において実施してきており、すでにすんでいる問題である。ここではあえて、厳しい指摘をすることで、各チームの修正ポイントを明らかにさせる方を優先させた。

また、しばらく時間をとって案件に修正を加えさせ、同日に2回目のプレゼンテーションを行わせた。それにより、明確な修正ポイントをそのまま修正することができるため、各案件に反映させやすくした。また、瞬時の情報処理の力を養う意味もある。

上記のポイントをまとめると、(1) 間違った点を明確に指摘、(2) すぐに案件にフィードバック、という2点である。この2点を活かし、「誤り学習」を促進させるような仕組みを作った。

では、1回目と2回目まででどのような変化があるかと示すと以下のようになった。様々

な要因が含まれているとはいえ、各チームとも成績が向上していることがわかる。どのような要因がこれらの指標に影響を与えているかは、検証できないものの、その効果の一端をみることはできよう。

最初のプレゼンで、授業で指導したことを適切に表現できているか？		
Team 1	平均	<u>4.00</u>
Team 2	平均	<u>3.25</u>
Team 3	平均	<u>4.25</u>
2度目のプレゼンでは、授業で指導したことを適切に表現できているか？		
Team 1	平均	<u>4.75</u>
Team 2	平均	<u>4.50</u>
Team 3	平均	<u>4.75</u>

図表 4－7 最終回の質問結果（抜粋）

5. 今後の課題

今回のサイバービジネスプランニング演習は、AMLⅠにて開発した「新製品開発プロジェクト協調型演習」を、少なくとも2つの点で発展させたものである。第1に製品開発プロセスにおいては1つの授業コマであった「事業計画書作成」を、企業全体の戦略策定プロセスとして、拡張、再構成したことにある。第2に、事業計画に際して、最近の株主重視を意識した業績評価指標を取り入れた点である。従来の回収期間、現在価値法など設備投資評価中心の手法に加え、最新の経営環境を反映した新しい演習を試みたのである。

さて、その結果についてアンケートなどによって分析してきたが、おおむね、学生達の評価も高く、サイバー環境における演習の成熟度が高くなってきたことがうかがえる。また、教員側のサイバー演習に関する学習も進んできたと考えられる。その上で、今後に向けたいくつかの問題のありかと改善の方向について提起しておきたい。

第1に、サイバー演習を進めていくにつれて、サイバーキャンパス基盤との連携が不十分であり、それが教材開発、および授業運営上のさらなる向上の支障となりはじめていることがわかってきた。第2に、授業の補助教材として位置づけた教材は、復習などにおける便宜性を考慮したとき、単なる補助を超えて、学生がそれを活用しながら、単独でも学習でき理解可能な教材としての自立性、言い換えれば授業を前提とした自習用としても、活用できる教材であるべき、と考えるようになってきた。

(1) サイバーキャンパス基盤と教材との相互連携の強化

受講者にとって、サイバーキャンパス基盤ツールは、学習のためのポータル機能であり、教材はコンテンツを提供するものである。したがって、両者は受講者にとってあたかも一体であるかのような円滑な操作を可能にするようなインテグレーションが不可欠である。

AMLで提供する両者の連携の現行機能は、教材ファイルのアップロード／ダウンロード機能とシナリオ機能における教材参照に集約される。しかし、ここで利用可能な文書はOffice系ソフトなどに限られる。この場合、文書からサイバーキャンパス基盤を活用することは困難であり、また、クライアント環境に制約を受けざるを得ない。そのため、教材側からの双方向性を提供しにくい。

両者の連携を向上させるために、サイバーキャンパス基盤の機能強化として、シナリオ機能を以下のように強化することが望まれる。

- ①HTML文書サポート、あるいはシナリオの主要部分をHTMLで記述することによって、シナリオ記述部の表現力を大幅に向上させる。
- ②シナリオから小テストを参照できるようにする。これによって、授業や教材進行中に課題を提起し、その回答を授業中に活用できるようになる。

これらの機能強化によって、学生が真にサイバーキャンパス基盤を協調演習を実施する上でのポータルと認識するようになるに違いない。

（２）教材の自立性強化

本サイバー演習では、授業が主で、教材を補助として活用すること前提として開発してきた。しかしながら、予習や復習のような教員が不在の場合でも、それなりに理解できるようなコンテキストをもった教材であることが望ましい。

次年度は、本年度では分担した授業を一人で全体を実施することを計画している。その際には、作成者の知識の補助に依存しない自立的な教材が望まれることはいうまでもない。

（１）で述べたサイバーキャンパス基盤の強化によるシナリオ機能において、教材のストーリーがよりリッチに記述され、さらに標準化され、幅広く応用可能な教材と、それに基づく授業実施が期待できるだろう。

6. おわりに

サイバービジネスプランニング演習の実証実験を終えてみて当初予想していたとおりに進んだ部分と予想に反して苦慮した部分があった。それらを挙げることでまとめとしたいと思う。

予想通りであったのは、同演習をとおして学生達が多くの知識を習得できたことを確認したことであった。2. (1) で述べたように、ビジネスプランニングの教育は、大学(学部)でまだほとんど実施されていない。そこをあえて4単位の授業としてコースウェアを作成したわけであるが、同教育が経営学部の学生にとって効果的であることを確認できたのは嬉しい限りである。

もちろん問題もいろいろあり、それらは課題として2. の(1)や4. および5. に述べたので詳細を省くが、特に予想通りでなかったのは、ビジネスプロセスの把握の問題である。企業経験のほとんどない学生にとってビジネスがどのような手順で行われているのかを把握するのは至難の伎であった。まず「ビジネスとはなにか」ということが、学問的には分かっても実体としては認識できていないことが大きな障害となったわけである。

しかし、全体をとおして今回の実証実験はほぼ成功したものといっていよいであろう。コースウェア開発に関しては前述のように担当教員4名が、直接会合し作成することがあまりできない中で進められた。全体方針、全体内容、コースの流れ、それぞれの目的と提供教材などの項目と中身を決めたのみで、後はサイバーキャンパス基盤システムをわれわれ自身が駆使することでリモート開発を進めた結果であるといえる。その意味で、4. (1) の評価結果に見られるように、サイバーキャンパス基盤システムに対して学生の評価は非常に高いものがあるが、そればかりでなく、われわれにとっても大いにその効果を発揮するものであったといえよう。

個々の問題はまだまだ数多くあるとしても、今回の実証実験で得られた知見をもとに、今後のさらなる研究へ継続していきたいとわれわれ全員が望む次第である。

最後になったが、今回の実証実験に際し、論文作成の困難なタイムスケジュールの中で積極的に披験者となっていただいた9名の学生諸君に心から感謝の言葉を述べたい。またサイバーキャンパス基盤システムやオプションソフトの対応でご尽力いただいた日本ユニシス(株)、および(株)オフィックス・ドットコムのご担当各氏にお礼を申し上げたい。そして、同演習のみならず全体のプロジェクトを管理・実施された青山学院大学の玉木教授に感謝の言葉を述べたい。さらに AMLII 事務局として、研究プロジェクト実施中、様々な無理難題の依頼に対し快く対応いただいたプロジェクト室、萬田、中山両女史にお礼を申し上げたい。

本研究が、日本におけるeラーニングのさらなる進展と大学の競争力向上に貢献することを願ってやまない。

補足資料

(1) アンケート全体集計の表 (図表 A-1)

項目	質問 1	質問 4	質問 5	質問 7	質問 8	質問 9	質問 10	質問 11	質問 14	質問 15	質問 17
平均+ σ	4.516	4.195	4.346	4.358	4.302	4.417	4.542	4.412	3.914	4.031	4.647
平均	3.917	3.543	3.671	3.757	3.671	3.743	3.814	3.886	3.186	3.257	3.957
平均- σ	3.317	2.890	2.996	3.157	3.041	3.069	3.086	3.360	2.458	2.483	3.267

(2) アンケート質問項目

質問 1 : 本教育方法の総合評価

質問 2 : 理解度の確実性 (教師、自分、グループ、の各教習終了後)

質問 3 : 講義内容、演習内容、教材の適切さ

質問 4 : 演習内容や演習の流れに対応したワークシートの適切さ

質問 5 : 協調型演習でのコミュニケーションによる授業内容理解の促進

質問 6 : 講義内容の理解を促進した教材(講義資料、演習手引き書、演習ワークシート
: 複数回答)

質問 7 : 迅速な理解の可能性

質問 8 : 教材による正確な知識や総合的な知識の伝達

質問 9 : 各教材によって、楽しく授業を受けられたか

質問 10 : 積極的な協調学習への参加 (コミットメント) : 楽しく積極的に参加できたか

質問 11 : 協調学習による学習理解促進

質問 12 : 協調型学習を薦めたいか? (はい/いいえ)

質問 13 : 上級コースの協調型演習を受講したいか? (はい/いいえ)

質問 14 : サイバーキャンパス基盤システムのネットワークコミュニケーション機能によるコミュニケーションの促進

質問 15 : サイバーキャンパス基盤システムのネットワークコミュニケーション機能による授業内容の理解の促進

質問 16 : ネットワークコミュニケーション機能の良い点、悪い点 (自由コメント)

質問 17 : サイバーキャンパス基盤システムの授業支援機能の利便性

質問 18 : 今回の授業で必要な機能 (9 種類の各機能から選択)

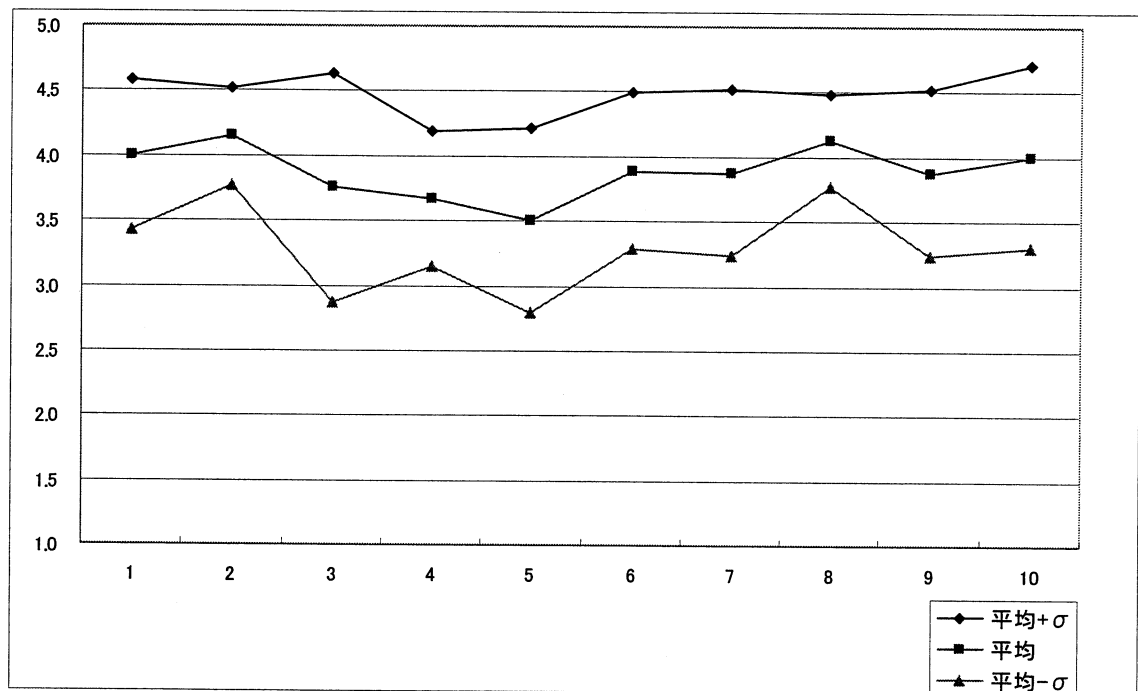
質問 19 : 今回の授業の良い点、悪い点 (自由コメント)

(3) 各回の総合評価の表 (質問1、図表A-2)

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均+ σ	4.577	4.521	4.636	4.183	4.207	4.490	4.516	4.479	4.516	4.707
平均	4.000	4.143	3.750	3.667	3.500	3.889	3.875	4.125	3.875	4.000
平均- σ	3.423	3.765	2.864	3.150	2.793	3.288	3.234	3.771	3.234	3.293

平均は3.5～4.1の間であり、実証実験としては問題ない評価を得たものと考えられる。

(4) 各回の総合評価のグラフ (質問1、図表A-3)



以 上