

いつでも・どこでも・だれでも学習ができる

本学 e-learning システム・SULMS の特徴と課題

～ユビキタス環境下から見えてくる教育面・学習面の検討事項～

庄司一也¹

【論文要約】

本稿は、本学の e-learning システムである SULMS (Shiga University Learning Management System) について、その特徴および教育面・学習面の課題を考察したものである。

特に同システムの最大の特徴である、「いつでも・どこでも・だれでも学習できる」という視点から事例とともに解説と考察を行った。

まず、これらの特徴を説明する前に、本学の SULMS 利用率の低さから、教員向けに「e-learning とはそもそも何か」について本学の事情に照らしながら簡単に解説した。

次に、「いつでも学習できる (タイムフリー)」という点は、早朝でも夜中でも学生は SULMS にて好きな時間に学習できることを紹介したほか、そこから生じる課題について述べた。

そして「どこでも学習できる (ロケーションフリー)」という点は、従来の教室集合等の場所的制約から解放され、自宅でも、日本中どこにいても、海外にいても、どこでも SULMS にアクセスできれば学習を進めることができることを解説した。

また、「だれでも学習できる (バリアフリー・エイジフリー)」については、障がいやハンデを持っていても、だれでも SULMS で学習できることを紹介したほか、真にバリアフリー・エイジフリー環境を構築するに当たっての課題と提言を述べた。

さらに、本学の SULMS の基本的課題として、教員利用率 (科目での利用率) が低いことを取り上げ、利用率を上げるための提言を行った。

本稿は広く本学の教職員にご覧いただきたい理由から、基本的項目の考察にとどまり、専門用語もなるべく避け、表現も平易にした。

本稿の最大の目的は、SULMS を有効に活用することによって、本学の教育・学習上の課題である、①学生の学習時間 (事前事後学習時間) の低下と、②科目合格率の低下の解決に期待されることである。

¹ 経済学部 特任講師 (白熱教室プロジェクト (学生の主体的な学びあいを基礎とする教育システムの刷新—経済・経営系教育における白熱教室の創出—) 委員)

1. はじめに

本学には、教育・学習を支援する e-learning システムとして SULMS (Shiga University Learning Management System) が存在する。SULMS は Moodle²を基に構築された本学の本格的 LMS であり、平成 22 年度より本学に導入され、すでに 6 年が経っている。

そこで、本学の SULMS にはどのような特徴があるのか、特に e-learning の最大の特徴である、「いつでも・どこでも・だれでも学習できる（換言すれば、タイムフリー、ロケーションフリー、バリアフリー）」という点から、実際の写真交え本学の実例を紹介するとともに、教育（運営）上・学習上の課題を考察してみたい。

そもそも、本学の教育上の課題として、①学生の学習時間（事前事後学習時間）の低下と、②科目合格率の低下が挙げられる。これらの問題を解決するのに期待されるのが、本学 e-learning システム・SULMS であると考えている。さまざまな従来の制約をクリアした SULMS は、学生の効果的な学習環境向上に必ず寄与すると考えられるからである。この点について、今後の展望も踏まえ、解説と考察を行ってみたい。なお、本学では SULMS の科目利用率（教員利用率）が低く、e-learning そのものがよくわからないという教員も存在するので、最初に「e-learning とは何か」について簡単に触れることとする。

なお、本稿を執筆するに当たって、SULMS を積極的に活用されている武永淳准教授に貴重なご指導とご協力をいただいた。この文面をお借りして深く御礼申し上げたい。

²Moodle とは、e-learning を実現するための基本となるオープンソースソフトウェアと呼ばれ、インターネット上で無償で配布されている。現在 e-learning 業界ではソースコードも全面的に公開されているソフトウェアが増えているが、Moodle はその代表例である。効果的で柔軟性があり、魅力的なデザイン設計が可能であることから採用する団体が多い。本学ではその Moodle を有償でカスタマイズしている。

鄭仁星・久保田賢一・鈴木克明 『最適モデルによるインストラクショナルデザイン ブレンド型 e-ラーニングの効果的な手法』（東京電機大学出版局 2008 年）107 頁参照

William H. Rice IV 福原明浩・喜多敏博訳『Moodle による e-ラーニングシステムの構築と運用』（技術評論社 2009 年）13 頁参照

2. e-learning とは

そもそも「e-learning とは何か」を簡単に確認しておきたい。

e-learning という言葉は近年よく耳にする言葉であり、多くの大学に導入されているのが実情である。本学にも前述のとおりオープンソース LMS³である Moodle を基に構築された SULMS が存在し、教育および学習・研究に大きく寄与している。

なお、e-learning の「e」は electronic を指し、本来は「電子的な学習」全般を含む。よって、テレビ、ラジオ、FAX 等を使用した学習も e-learning の 1 つではあるが、現在においては「インターネットを利用した学習」として考えてほぼ間違いないであろう。



図 1 SULMS のトップ画面
Moodle を基に構築されている

少し古い資料になるが、経済産業省の e-learning 白書によると、(e-learning は)「学習者とコンテンツ提供者との間にインタラクティブ性が確保されていること」を要件としている。つまり、確かにインターネットを使用した学習は e-learning の 1 つではあるが、ただそれだけを使用しているからといって必ず e-learning の構成要件に該当するわけではない。

上述のとおり、「インタラクティブ性（双方向性）」がなくてはならない。つまり従来型の一方的講義伝達型授業といった受動的な学習形態を指すのではなく、自らレポートを

³ LMS (Learning Management System) とは、学習管理サイトのことを指し、教育者や学習者の教育・学習活動を支援するシステムである。主な機能に、教材配信や学習履歴の蓄積などが挙げられる。

玉木欽也編『これ一冊でわかる e-ラーニング専門家の基本』（東京電機大学出版局 2010 年）257 頁参照

出したり、議論をしたり、発表をしたりというように、積極的・能動的な学習形態を指すわけである。

たとえば、インターネットにてビデオ教材の配信されたものを視聴しているだけでは本来の意味での e-learning ではないわけである。そこに、受講生の何らかの積極的・能動的・主体的な学習活動が含まれて初めて e-learning となるわけである。

そういう意味では、e-learning は「アクティブラーニング⁴」の要件を満たしていることとなる。すなわち、従来の受け身型の授業ではなく、「オンラインレポートを書く」「WEB 小テストを受ける」「電子掲示板にて話す（コメントする）」「映像コンテンツを作成して発表する（公開する）」ということである。これらの技能と態度を身につけることに大きく寄与するのが、本学の SULMS である。

さて、本題にもあるとおり、e-learning の最大の特徴はインターネットの利点を最大限活かした「いつでも・どこでも・だれでも学習できる」ということである。

これを「ユビキタス⁵」といい、詳しくは次章以下で触れるが、「早朝でも深夜でもいつの時間でも」「キャンパス外（彦根・大津キャンパス外）でも日本のどこにいても」「障がいがあっても、高齢であっても、その他ハンデがあっても」学習できるわけである。

これによって、多くの学習者に学習の機会をもたらした。本学においても、学生が各制約や様々な事情があって本来学ぶことができない者でも、e-learning のおかげで学ぶ機会を得ることができたわけである。

なお、e-learning は通信教育の 1 つであるが、従来の通信教育とは違い、他者と共同しながら学習できることに特徴がある。たとえば、LMS の電子系版機能を利用すれば WEB 上

⁴ 「アクティブラーニング」は文部科学省・中央教育審議会でもその重要性が示されており、本学でも積極的な取り組みがみられるが、あらためて定義すると「一方向的な知識伝達型講義を聴くという（能動的）学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には、書く、話す、発表するなどの活動への参加と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴う」となる。

溝上慎一 『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』（東信堂 2014 年）7 頁

⁵ 秀和システム第一出版編集部編『最新・基本パソコン用語辞典[第 2 版]』（秀和システム 2011 年）262 頁

の話し合いや議論ができるという学習上のコミュニティ形成に寄与する。本学における協調学習⁶の推進に寄与するわけである。

また、インストラクター（教員）や学習サポートスタッフがメールや電子掲示板、あるいは WEB 会議システム等を使用して遠隔サポートをすることもできる。これらが e-learning の大きな特徴である。

本学の SULMS においても、インターネットに接続し、しがだい ID とパスワードを使用すれば、e-learning の利点を活かした上記の環境下で学習することができる。

図2 しがだい ID は全教職員・学生に配布され
それを入力するだけで SULMS が利用できる

3. いつでも学習できる「タイムフリー」な環境

e-learning の特徴は何と言っても、「いつでも学習できる」ということである。すなわち、夜中でも早朝でも好きな時間に LMS（学習管理サイト）にログインして学習ができるということである。

本学の事情に照らせば、本来昼間主であれば日中の時間帯に時間割通りに授業を受ける必要があり、夜間主であれば夕方以降の時間帯に授業を受ける必要がある。多くの学生は各学期 13 コマほど履修し、時間割に沿って学習をする。

しかし e-learning では、原則時間的制限はない。つまり自分の都合のよい時間にビデオ教材を視聴したり、（期限を守れば）いつでもレポートを提出したり、小テストを受験できる

⁶ 協調学習（CSCL Computer Supported Collaborative Learning）とは、共通の学習目的を持つ複数の学習者が、コンピュータを利用してコミュニケーションを取りながら問題を解決する学習形態である。

のである。

学生にとって時間的な制約の排除は最もメリットがあると考えられる。就職活動で忙しい上級生、アルバイトやボランティア活動で時間を取られる学生、部活動の試合で公欠を取らなくてはならない等、さまざまな事情がある。特に、アルバイトは経済的・家庭的事情から深夜まで（長時間の労働）、就職活動は慣れない中での書類作成に多大な時間がかかり、それが終わってから通常授業の課題や復習に入るといった（就寝前の学習が多い）傾向が伺える。もちろん学生であるから、日中の時間割には学習に専念できる環境に身を置くべきであるが、一応 e-learning の利点を活かし時間的な課題をクリアできたことは大きい。



図 3 タイムフリーな環境では社会人学生など多忙な者でも空いた時間にいつでも学習できる

付言すると、現代の学生は一日に授業を目一杯詰めて履修する傾向にある（本学の学生も例外ではない）。

タイムフリーな環境を最大限活かすということであれば、本来であれば、1コマずつ空き時間を作り、それを利用して忘れないうちに SULMS にて事後学習を少しでも行う、ということが効果的な学習方法（理解促進・知識定着）の 1 つである。

SULMS と同じく教育学習支援システムの SUCCESS では、日にちごとの締め切り設定となっているため、締め切り前の午後 11 時ごろにアクセスが集中するということもあるが、SULMS は時間で締め切りを設定できるという特徴がある。これを利用するのならば、たとえば、授業開始 1 時間前までに事前学習の結果を書き込むこと等の指示を出し（課題を提

出させ)、まだ回答したばかりの内容を授業で取り扱うという面白い授業展開も可能である。

この、事前に SULMS で学習をして、授業内で知識定着の指導であったり議論や意見交換をするという学習形態は「反転授業⁷⁾」に類似するものであるが、今後の本学の取り組みとして積極的に推進すべき事項であると考えている。

また、たとえばビデオ教材であれば、繰り返し何度でも学習することができる。本学の成績評価は厳格で、十分に内容を理解していないと単位修得(科目合格)は難しい。しかし、SULMS でいつでも自分の都合のよい時に納得いくまで十分に学習を進めることができれば、学生の理解度も大幅に上がるであろう。

その他、体調不良時に授業を欠席してしまっても、あとで体調が回復したら SULMS で学習するといったスタイルも可能である。また、時間割どおりであると、(その時間帯に)なかなか自分のモチベーションをコントロールできない学生でも有効である。

このように時間的制約を排除した「タイムフリーな環境」で学生たちの学習・研究の進捗に大きく寄与している。

もちろんこの「タイムフリーな環境」にも欠点はある。つまり、自分に厳しく、自己管理ができていないと、いつでもいい(あとからでも学習できる)との甘えから、結局受講せずに終わってしまうということもありえる。この点につき放送大学の青木久美子は「e-learning においては学習者が自律性を持って学習を行わなければいけないという課題がある。学習者自らモチベーションを維持して、学習を継続していかなければならず、自分の好きな場所・時間・ペースで学習が行える分、止めることは簡単なのである」と述べている⁸⁾。

すなわち、従来型の通学制(集合)教育では、とりあえず指定時間に教室にいけば学習

⁷⁾ 反転授業とは、一般的に「説明型の講義など基本的な学習を宿題として授業前に行い、個別指導やプロジェクト学習などの知識の定着や応用力の育成に必要な学習を授業中に行う教育方法」とされている。

ジョナサン・バーグマン アーロン・サムズ 上原裕美子訳『反転授業』(オデッセイコミュニケーションズ 2014 年) 3 頁

⁸⁾ 青木久美子編『e-ラーニングの理論と実践』(放送大学教育振興会 2013 年) 16 頁

に取り組むことができるが、タイムフリーな環境では、時間的に自由（学習者任せ）などころに落とし穴が待っている。もちろん本学の学生においてこのようなことはあまりないとも考えられるが、この点の課題を解決するために、学習進捗を管理するメンター制度を提案したい。

「メンター」とは、インストラクターとは違い、指導をするのではなく、学習上の励ましや出席促し、学習カウンセリング等を行うスタッフのことである。本学にもすでに SA や TA が学習上のスタッフとして存在するが、これらの者に、メンター業務、すなわちメンタリング⁹を担当させてみたい。

これにより、オンライン受講（SULMS での学習）をしない学生に対し、電子メールや電子掲示板でサポートを図ることができる。もちろん LMS を介してサポートを行っているので、メンターも時間的な制約はないし指定地（教室や TA/SA 待機室等）に集合する必要はない。一方で、メンターを担当する学生を上層学生のグループとして学習支援組織の強化につながるほか、学生の能力育成支援に寄与することになると考えられる。

この制度を確立するためには、メンターの職務範囲と規定、教員との連携・調整が重要になってくる。学部全体として実施するわけであるので、組織体制を充実・統一させ、本当に学生の利益になるような制度として確立させたい。

メンター制度導入のいまひとつの理由は、本学における通常の対面授業において積極的な発言や質問があまり出なく、アクティブラーニングの発展に課題があるためということもある。もちろん本学の学生は厳しい入学試験を通過してきた学力の高い学生で理解力も高く、いい意味でおとなしい（謙虚である）ためとも考えられるが、活発的な授業展開のためには SULMS においてレポートや小テスト、あるいは電子掲示板等において積極的・主

⁹ 首都大学東京の松田岳士は「メンタリングとは、知識や経験が豊かな人（メンタ）が、若年者や未熟者（メンティ、プロテジェ）と基本的には 1 対 1 で、継続的、定期的に交流して信頼関係を築き、メンティの心理・社会的な成長を支援及びキャリア発達を支援することである」と述べている。

松田岳士・原田満里子『e-ラーニングのためのメンタリング』（東京電機大学出版局 2007 年）19 頁

体的な活動を誘導するような授業設計も必要になると考えられる。対面でも SULMS でも言えることであるが、本学経済学部授業の多くは 100 名以下の履修数・受講者であって、ハンドリングさえ誤らなければ適切なディスカッションや能動的な事前事後学習の展開はさほど難しいことではないと考えられる。そして、本学の学生の意欲的・誠実な面を活かし、SULMS を有効活用して、事前に授業の面白さを伝えたり、動機づけを行うことによって、学習の関与度が大きく高まると考えられる。同時に教員側も学生が事前にどの程度理解しておくかは重要である。その内容によって教授設計を行えばよいからである。

また、定期的なメンター研修会を開催し、メンタリング内容の向上に努めていきたい。

e-learning の最大の問題として「学習を途中でドロップアウトしてしまう」ということが挙げられる。特に、e-learning のみで授業を行っている（スクーリングなし）学校はこの傾向が顕著である。本学では、通学制と通信制を組み合わせたいわゆる“ブレンディッドラーニング¹⁰”の形態であるが、そのようななかでも効果的にメンターを導入することによって、学習のドロップアウト問題に大きく寄与できると考えられる。

4. どこでも学習できる「ロケーションフリー」な環境

次に、e-learning の特徴として「どこでも学習できる」ということを紹介したい。すなわち、従来型の集合教育では教室や研究室など“授業を行う場所”に集合する必要があった。たとえば本学の彦根キャンパスや大津キャンパス等、その他指定の場所に集合し、そこで学習するというのである。

もちろん、大学としては物理的な環境（教室、研究室、学習スペース等）を用意するこ

¹⁰ ブレディッドラーニングとは、一般的に「学習形態をブレンドすること」を指し、狭義には「学生が教室に集まり同時間、同空間に同経験を共有するという伝統的なスタイルと、通信インフラを媒介としたテレビ会議や、インターネットを介して提供されるオンラインコースに学生が一人ひとりログインして個人的に行う、e-ラーニングという新しいスタイルを融合させ、相互補完的に用いることによって、より高い学習効果を上げようとする試みのことを指す」としている。

宮地功編『e-ラーニングからブレンディッドラーニングへ』（共立出版 2009 年）94 頁

とによって、対面での学習環境を整備・向上させ、学習内容のより一層の理解に寄与しているわけである。

本学には多くの通学学生が存在するが、中には遠方から通学している学生もいて、通学や交通費だけでも大変な負担である。もちろん、元々本学は通学制の大学として設立されているわけであるから、



図4 従来型の授業では物理的な場所（教室等集合）が必要であった

いまさらそのようなことをいうのはおかしいかもしれないが、交通事情や経済事情などを鑑みると、多少の配慮も検討する余地があるのではなかろうか。

e-learning ではこの場所的制約を取り払った。学習の場所は LMS（学習管理サイト）の中である。換言すれば WEB 上が学習の場ということになる。すなわち、WEB キャンパスとして LMS にアクセスできる環境であれば、キャンパス外はもちろんのこと、県外でも、日本のどこにいても、あるいは海外でも学習をすることができる。

具体的にいうと、自宅のパソコンであったり、図書館のパソコン、街中のカフェでタブレット利用、電車の中でのスマホ等、すべての場所がキャンパスになるわけである。つまり「サイバーキャンパス」の構築を意味する。教室等“場所の確保”というのはコストのほか、事前の調整であったり、とにかく集合・調整ということがネックになる。e-learning では、WEB 上のキャンパスを仮想学習機関とみなし、バーチャルに集合するわけである。

また友人同士で本学の陵水学習教育支援室や開放型学習スペースあるいは生協カフェ等に集まって「授業（ビデオ）視聴は WEB 上、ただし議論や質問はフェイス・トゥ・フェイスで行う」といった学習方法もある。これにより、理解が不足しているところはリアルタ

タイム（対面）で教え合うことや議論ができる。通常 e-learning は非同期の学習であるが、それと併せてこのように同期学習（リアルタイム学習）も構築できるのである。

特に筆者が考えるロケーションフリーの利点は以下のように考える。まず、体調不良や天候不良、交通渋滞などで大学に通学することが困難な時に学生も教員も WEB 上のキャンパスで授業を代替できるということである。

また、LMS を効果的に利用することによって、瞬時に仮想学習空間を創設し、学生を学習に関与させることができる。

特に学生が、時間割指定時に用事があり都合が悪い時に自宅等で学ぶということが可能になる。さらに、本学の運用状況からみれば、授業中での説明で理解不能でも、自宅等にて SULMS にア

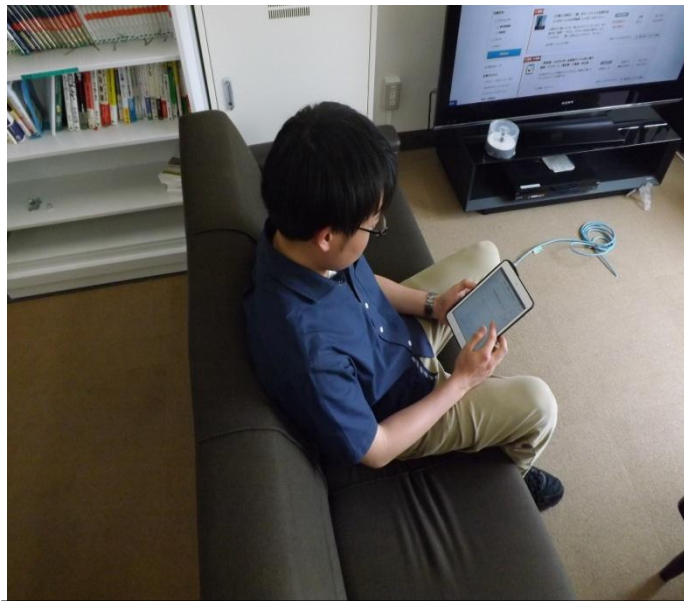


図 5 ロケーションフリーな環境で
自宅等どこでも学習できる環境が整備された

ップロードされた講義資料で学習することによって、教室学習の復習や確認が可能となる。先に、本学の教育上の課題の 1 つに「授業科目合格率の低下」を挙げたが、教室外で納得いくまで繰り返し学習することによって学習理解度を大幅に高めることができる。

ただし、1 つの課題として、自宅学習等における学習サポートが上げられる。本学の e-learning 運営体制においては、上述のとおり WEB 上のサポートスタッフであるメンターが存在しない。もし学生が自宅学習で疑問や不明点があった場合、質問は教員にメールを送るか、教員のオフィスアワーを利用しなければならない。e-learning の 1 つのあるべき姿として双方性の学習環境がある。そうであれば、質問があればいつでも対応可能な指導体制を確立することが望ましい。そこで、1 つの提案として、本学の SULMS を使用している

教員は全員メールアドレスを必ず公開することである。併せて、上述のとおりメンター制度を導入して、WEB 上のアドバイザー体制を確立する必要がある。

また、真に「ロケーションフリーの環境」を構築しようと考えれば、下記にも述べるようにモバイルキャンパスの整備は必須である。やはり、どこでも手軽に LMS にアクセスしようと思えば、スマートホンやタブレットなどの移動端末が主流となってくるからである。いまや多くの場所で Wi-Fi スポットが存在し、外

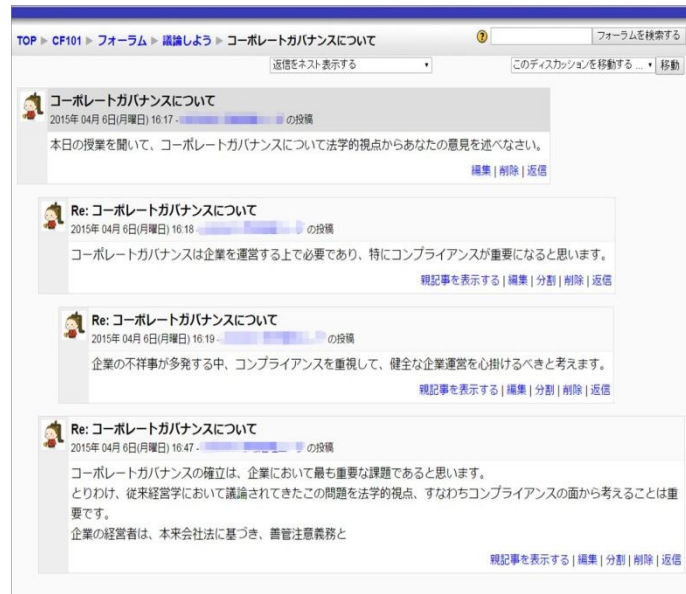


図 6 メンターは質問受付や掲示板の巡回を行いサポートをする（SULMS 電子掲示板画面）

出先でも直ぐにアクセス可能な環境が整備されている。なお、本学彦根キャンパスの Wi-Fi や無線 LAN 環境は、前者は図書館に通信キャリア 2 社がスポットを設けているほか、後者は学内に 30 か所機材を設置している。ちなみに図書館の利用状況は高く、多くの学生が図書館内で Wi-Fi 接続をし、SULMS ほか SUCCESS、あるいは WEB 辞書などで学習をしていることを考えると、通信速度が早くかつ無料である Wi-Fi と無線 LAN は多くの需要があるように思われる。こうしたスマートホンなどの移動端末での学習が推進されるとなると、教材は PDF 化された電子教材に需要が集まると考えられる。もちろん紙媒体のほうが書き込みができたりと利点は多いが、教員からの配布の手間削減、持ち運びの観点やペーパーレスの推進という点からも今後の検討材料となろう。

先日、文科省がデジタル教科書の導入に向けて検討開始というニュースがあったが¹¹、時代がこういう流れに来ていることにも大学として留意する必要がある。

¹¹ 文部科学省参考 URL:
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/110/shiryo/1357853.htm

そこで、SULMS においてもモバイルに対応した環境を完備することで、多くの学習者のロケーションフリーと学習進捗に貢献するものと考えられる。本学の e-learning 環境が、5 年後・10 年後においてはもう「パソコンの前に座って受講する」というものではなくなっているかもしれないという意見も存在する。すでに多くの学生がモバイル端末で本学の ICT システムの操作を完結している。また、若者学生はモバイル世代であるのでモバイルリテラシー教育の必要性があまりなく、学習者にとってはスムーズに移行できるというメリットもある。

いまやインターネットの普及率は 80%を超える¹²。本学の学生が e-learning で学習する場合は、その都度キャンパス（教室等）に通わなくてもよいというメリットがある。

しかし、場所的制約を排除したからといって、すべて e-learning のみで授業を行うというものでもない。本学の運営ではその多くが、通学制と通信制とを合わせた（上述の）いわゆる“ブレンディッドラーニング”を取り入れている。つまり、通常の授業にて指導を行い、必要な教材や資料は SULMS にアップしておくというやり方である。

筆者の感想として、本学彦根キャンパスは、施設（教室、学習スペース等）、教材、教具などに大変恵まれていると考えている。これらの資源を有効活用することを前提として、同時に e-learning の利点も活かしていくことが必要となろう。

以上のように場所的制約を排除した「ロケーションフリーな環境」は多くの学生の利益となっている¹³。

¹² 総務省参考 URL:

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc253120.html>

¹³ 東京国際大学の河村一樹も、「最近では有線だけでなく無線によるネットワーク環境も整備されてきたことにより、ますます場所の制約がなくなりつつある。中略…場所と時間が決まっている一斉学習では、移動に伴うコストが生じるが e-learnig では不要であるほか学習機会が均等に提供できる」と述べている。

河村一樹『e-learnig 入門』（大学教育出版 2009 年）27 頁参照

5. だれでも学習できる「エイジフリー・バリアフリー」な環境

そして、「エイジフリー・バリアフリー」といった、だれでも学習することができる特徴がある。従来の集合型教育においては、基本的に健常者学生を対象としていた。もちろん、バリアフリーの一環として、本学の学内通路の整備や机イスの設置工夫¹⁴などを行い、可能な限り障がい者学生の学習環境向上に寄与してきた経緯がある。



図 7 本学の教室のバリアフリーの一例
(1 列目のみ移動式でタイヤ付・椅子も非固定)

しかし、本当に障がいや何らかのハンデを抱えた学生が自由に学習するにはまだまだ改善の余地がある。本学にも身体障がいを持つ学生やその他ハンデを抱えた学生が存在するが、その学生の学習意欲に応えるために学習環境を整備する必要がある。

その 1 つに貢献できるのが本学の e-learning システム・SULMS である。

上述のとおり、「いつでも・どこでも学習できる」特徴から、たとえば身体障がいでも通学が困難であっても自宅や病院等で学習を進めることができる。また、体調不良が続いても、本人の体調がよい時にいつでも学習を進めることができる。

ただし、本学の e-learning 運営上には、「エイジフリー・バリアフリー」においては大きな課題が多数存在する。

まず 1 つ目は、本学の授業は上述のとおり“ブレンディッドラーニングを前提とした e-learning の活用”が主であり、学習の過程で通学（スクーリング）を必要とするものがほ

¹⁴ 本学経済学部・彦根キャンパスでは、バリアフリーの一環として、教室の 1 列目の机イスに移動式を採用しているほか（2 列目は固定式）、手すり取り付け、段差解消、スロープの設置などを取り入れ、物理的・精神的障壁の積極的な克服に努めている。

とんどであるということである。もちろん本学は「完全フル型の 100%e-learning 大学」ではないから、e-learning のみの学習で単位付与ということには簡単にならないかもしれないが、できる限りそれに近づける努力は必要であると考ええる。

たとえば、ビデオ教材を視聴し出席扱いとし、オンラインレポートやオンライン小テストの受験で出席点・平常点を加味し、オンライン定期試験を受けることで単位付与をするといった方法である。これには学内の各手続きや本人確認等が必要になるが、バリアフリー・エイジフリーその他の理由から進めるべき事項であると考ええる。

なお、参考までに図 8 の「現代経済学基礎」は、経済学部必修科目・主要科目であるため、(対面での集合型授業は行っていないが)事後学習・確認・復習等によってだれもが理解度を高めるために映像コンテンツ(当日の授業風景¹⁵⁾)を配信している。今後もこういう科目と取り組みを拡大していくことはより副次的な教育効果を生むこととなり教育学習支援上必要となるであろう。

2 つ目は、アクセシビリティ機器が不足していることである。身体にハンデを抱えるかた向けに各 IT メーカーがアクセシビリティ機器を開発・発売しているが、本学にてそれをうまく活用しきれていない。もちろん学生側の努力により、押し棒や読み取り機器、音声変換ソフトなどを利活用できる

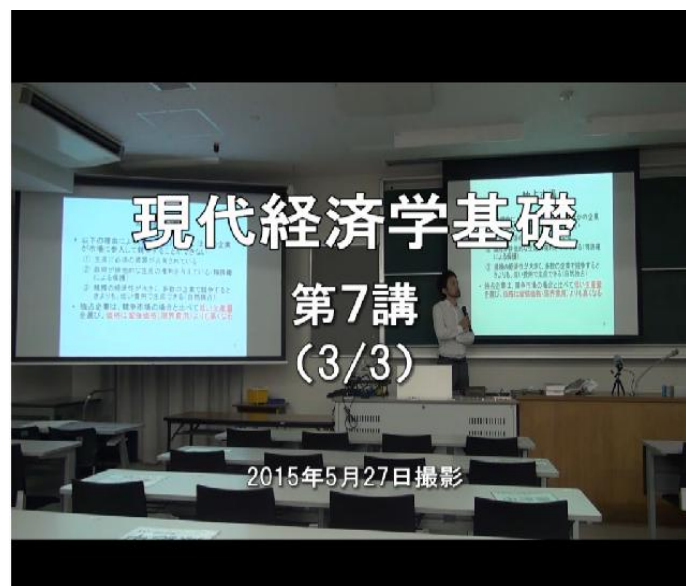


図 8 自宅等でビデオ学習する用の
SULMS のビデオ教材

¹⁵ 映像コンテンツは毎年撮影するのではなく、基本的に一度撮影した物を使いまわしている。本文中の「現代経済学基礎」のほか「マクロ経済学 AB (標準試験)」も同様である。部分的に変更するのであってもその部分だけ差し替えれば済むことで、これは映像の繰り返し有効利用という意味で非常に重要な点である。

が、これらを「大学側の提供および説明」にて積極的に運用・拡大すべきである。

3つ目としてログイン後の自動タイムアウト機能などのシステム上の課題である。学生側としては、自分の障がいの事情に合わせ自分のペースで学びたいはずである。それらに配慮したシステム設計が必要となるであろう¹⁶。

以上のように本学の SULMS が「エイジフリー・バリアフリー」を基に「だれでも学習できる環境」を提供するのであれば、上述の課題を 1 つひとつクリアしていく必要がある。

なお、本学の SULMS が「だれでも学習できる」という点で、着目すべき点がある。それは、パソコン、タブレット、スマートフォンなど、各種の端末において基本的



図 9 SULMS は（一部制限もあるが）
モバイル端末にも対応している

に学習が可能であるということである。ある調査によると、本学の（同じく教育学習支援システムの 1 つである）SUCCESS はスマートフォン・タブレットからのアクセスが圧倒的に多かった。この結果からもわかるように、学生がモバイル端末を積極的に利活用していることは事実である。SULMS では、一部、ビデオ配信においてモバイル未対応のシステム上の課題があるが¹⁷、そうしたモバイルすべてに対応できる環境づくりをより一層進めていくべきであると考え。もちろんモバイル環境整備（特に SULMS の対応・改修）には多額の費用を要する。しかし、エイジフリーの観点から、特に高齢者・年配向けの学習環境

¹⁶ 本題の特徴に加えて、e-learning には本来「ペースフリー」も含まれる。すなわち、自分のペースで学習を進めることができ、だれでも自分で決めた速度で学べるものである。

¹⁷ 現状の SULMS では、特にビデオ教材配信において、パソコン端末では正常に視聴できるが、モバイル端末では視聴上一部不具合が生じる。

としては（本学には一定の聴講生等が在籍している）、操作が簡易なタブレット端末での学習環境を整備することは重要である。タッチ感覚で操作可能なタブレットあるいはスマートフォン等はオンライン小テスト受講や電子掲示板（フォーラム）をチェックするといった簡単な学習活動には大変便利なものである。

モバイル端末を利用するほうが簡単に学習活動を行えるということでは、パソコン端末を活用するよりも情報リテラシー教育や操作説明の（教員側の）労力が軽減されることが考えられる。併せて、モバイルキャンパスの整備を考えるのであれば、キャンパス内の上述の「Wi-Fi スポット拡大」も検討材料になろう。今後関係部署が通信キャリアとどのようにコラボしていくか見守っていくほか、必要な提言を行っていきたい。

なお「だれでも学習できる」という点では、1つ運営上（評価・管理上）の留意点がある。前述したように、しがない ID とパスワードがあればだれでも LMS にログインできてしまうので、いわゆる「なりすまし問題（不正行為）」が起これるということである。そこで本人確認のシステムを構築することが考えられるが、そこまでする必要があるのかという反論もありそうである。

「完全フル型の 100%e-learning 大学」においては、一度も通学しないため、本人確認はもっとも重要な教務事項である。しかし本学においては本人の良心に任せる程度で、もっと別の面で SULMS の効果的な運用を考えるほうがよいのかもしれない。

6. 本学の e-learning 運営上における基本的課題

上記に説明してきたように、SULMS は「いつでも・どこでも・だれでも学習できる」特徴を持ち、多くの利点を持つ。一方で多くの課題も存在するのが実情である。

しかし、そもそもの基本的課題として、本学の SULMS の運用状況が単発的・部分的利用にとどまり、科目利用率（教員利用率）が伸びないということである。

そもそも SULMS の教員利用（授業ページの開設）は強制ではない。よって、利用した

い教員だけが任意で利用しているに過ぎない。また使用方法は自由で、授業を代替しても、補助教材の保管場所に使用しても、どのような方法でもかまわないのである。

使用方法については各教員の裁量に任せ、自由に活発な利用を促進するという意味でよいが、利用率が低いのは問題である。SULMS はオープンソース LMS である Moodle を利用した e-learning・LMS で本来無料のソフトであるが、本学では使い勝手の良いように改修を重ねてきた。すなわち有料の LMS なのである（注 2 参照）。そして、多くの教員や学生的心声を反映した e-learning であるため、他校よりも優れたシステムを搭載している。そうであるにもかかわらず、本学の利用状況はたとえば平成 26 年度（春秋併せて）において約 70 科目と、本学の同じく教育学習支援システムである SUCCESS と比べ非常に少ない。

せっかく多額の費用をかけて優れた教育学習支援システムを導入・改修してきたのだから、利用しないのは大変もったいないことである。併せて、本学の SULMS の基本的な問題はコストパフォーマンスであって、費用対効果がどの程度なのかということである。

やはり科目利用率（稼働率）が低ければサーバーや LMS を維持するのは難しいものとなる。放送大学のようなオンライン型大学では最初から e-learning のフル稼働が前提で考えられているが、本学のように対面授業が主体の大学においては、上述のとおりフェイス・トゥ・フェイスが基本なのである。すなわち、本学では、授業補完型の利用、または補助教材としての利用が大多数（基本）であるので、完全フル型の 100%e-learning 大学のような運用には限界があるし、逆にいうと、教室や施設等が整備されていて、教員がキャンパスに出勤している環境下では、フル型のような e-learning 環境のみを進めることはもったいないことでもある。これは本学の有効な教育資源を有効活用できていないことになる。

なお、教員の SULMS 利用率が低い理由について正確なアンケートを取ったわけではないが、およそ考えられるのは以下の点である。

1 つ目は、「利用する必要がない」、ということである。すなわち、通常の集合型教育ですべて完結できてしまっているわけである。本学の長い歴史と伝統の下、集合型教育の充実

が多く、優秀なビジネスパーソンを輩出してきた。これはこれで今後も必要であるが、せっかく優れた集合型教育が存在するのだから、そこに e-learning を併せた、効果的なブレンディッドラーニングを確立すべきである。

2 つ目の理由として、「使用方法がわからない」、ということが考えられる。先に述べた SUCCESS と比べ、SULMS はやや操作が面倒（難解）である。単純に講義資料を公開することや授業ビデオを配信するだけでも少し勝手が違うほか、小テストの作成は多少の知識と技術がなければ作成できない。そもそも SULMS は多機能で小テスト 1 つとっても様々な出題・設問が可能である。これらのすべてどころか、一部・限定的にしか利用できていないのが実情である。もちろん「e-learning 専門大学」のような運用も可能な機能と環境を揃えているが、本学としてはそういう高機能な e-learning プラットフォームを 1 つでも所有していることが重要である。必要に応じて、不登校問題や集合困難等のケースにも対応できる環境下にあるからである。こうしたことにいずれ大きく貢献するであろう。



図 10 SULMS の小テスト設定画面（画面は穴埋め問題）
特別な記述や設定が必要になるためやや操作に手間がかかるのが難点

また、SULMS は細かい各機能を搭載しているが、すでに利用している教員においてもそれらすべてを利用している者は少ない。

よって、「使用方法がわからないから利用しない」という状況を改善するためには、SULMS の勉強会・説明会あるいは個別説明会等のワークショップが必要となるであろう。

幸いにも、本学の e-learning 担当部署や筆者が操作説明が可能であるので、今後実施の可否や希望のアンケートを取り、SULMS の普及や説明の機会を拡大していきたい。併せて、SULMS を管轄したり、随時ヘルプデスクを担当したりする部署の正式な立ち上げも必要であろう。教員が教材コンテンツは作成できても、配信には専用の操作が別途必要になる。LMS の定期的な保守管理も重要な業務である。やはり、SULMS を運用していくにあたっては教員の運用サポート体制を十分にすることでこの問題は大きく改善されると思われる。

3 つ目の理由として、「手間がかかる」、ということである。従来型の集合教育を行うよりも e-learning を利用した授業運営は何倍も手間と時間と労力がかかる。授業を代替しようとビデオを自分で撮るだけでも、ビデオカメラあるいは WEB カメラやヘッドセットなどの機器が必要になるほか、もっと凝った教材コンテンツを作成しようと思ったら、専用ソフト（オーサリングツール）が必要になる。小テストやレポート作成にも手間がかかる。

もちろん、本学の SULMS においては各機能が搭載されているため、コンテンツ作成から課題の設定まで本当に良いものを作成しようと思えばできないことはない。しかし、それに見合った効果が得られるかがわからない。

7. おわりに

以上のように、SULMS には「いつでも・どこでも・だれでも学習できる」という特徴と、学生にとって大きなメリットがあるほか、同時に課題も多い。

今後は、利用者増を図る取り組みをしていくとともに、運営上の課題を 1 つひとつクリアしていく必要がある。

筆者が e-learning を推奨する理由は、上記の優れた点があるほか、最初に述べた、①学生の学習時間の低下と、②科目合格率の低下の解決に大きく寄与すると考えられるからであ

る。

①については、講義外学習として自分の納得いくまで繰り返し学習することができるし、②については、本当に理解するまで予習復習を十分行いかつ質問も積極的に行い、科目合格率を上げることが期待できるわけである。

海外の大学によると、通学制の教育と e-learning を利用した学習の成果では、後者のほうが学習理解度が上がったとのことである¹⁸。e-learning がいかに学習にとって効果的かを物語っている。

筆者が個人的に思うのは、いまの IT 世代の学生たちにとっては、コンピュータやインターネットを駆使して学習することは楽しいことであると感じる。楽しみながら、かつモチベーションを維持しながら学習することの効果はとても高いのではなかろうか。

本来、本学経済学部のような経済経営系科目および語学科目をはじめとした座学には e-learning は最も適したものである。よって、今後も e-learning システム・SULMS 環境の向上を図り、学生および教員の教育学習支援に貢献していきたい。

¹⁸ 吉田智雄『e-ラーニングが変える学びのカタチ』（ダイヤモンド社 2013 年）52 頁

【参考文献一覧】

- 鄭仁星・久保田賢一・鈴木克明 『最適モデルによるインストラクショナルデザインブレンド型 e-ラーニングの効果的な手法』(東京電機大学出版局 2008 年)
- William H. Rice IV 福原明浩・喜多敏博訳『Moodle による e-ラーニングシステムの構築と運用』(技術評論社 2009 年)
- 玉木欽也編『これ一冊でわかる e-ラーニング専門家の基本』(東京電機大学出版局 2010 年)
- 溝上慎一 『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』(東信堂 2014 年)
- 秀和システム第一出版編集部編『最新・基本パソコン用語辞典[第 2 版]』(秀和システム 2011 年) 262 頁
- ジョナサン・バークマン、アーロン・サムズ、上原裕美子訳『反転授業』(オデッセイコミュニケーションズ 2014 年)
- 青木久美子編『e-ラーニングの理論と実践』(放送大学教育振興会 2013 年)
- 松田岳士・原田満里子『e-ラーニングのためのメンタリング』(東京電機大学出版局 2007 年)
- 宮地功編『e-ラーニングからブレンディッドラーニングへ』(共立出版 2009 年)
- 河村一樹『e-learnig 入門』(大学教育出版 2009 年)
- 吉田智雄『e-ラーニングが変える学びのカタチ』(ダイヤモンド社 2013 年)