

2 【調査項目1】わが国と諸外国のICT活用教育の形態

2.1 調査目的

本調査項目では、わが国および諸外国の高等教育機関におけるICT活用教育の形態を調査して、日本型のICT活用教育の特徴を明らかにすることを目的としている。わが国と諸外国における、ICT活用教育の表面的な実施形態のみならず、実施の背景や期待する効果を調査することで、わが国の実情に合わせたICT活用教育の事例・施策を明らかにする。

2.2 調査方法

調査方法は訪問聞き取り調査で行った。それぞれの機関によって、特長が異なるため、大まかな質問事項だけを設ける半構造化インタビューを行った。調査にあたって、大きく二つの観点を設定した。

- ICT活用教育実施の背景・要因・期待する効果
- ICT活用教育の実態

ICT活用教育を実施する背景、要因、期待する効果として、以下のような観点を設定した。

- ICT活用教育を実施するニーズ・理由（市場拡大、競争力向上、コスト削減、質向上、幅広い教員獲得、など）
- 対象とする学生層（年齢層、専門分野、居住地域、就学目的、取得学位、など）
- ICT活用に期待する効果、将来展望

教育形態と教育リソースとして、以下の観点を設定した。

- 従来型・ブレンディッド・フルオンライン、独習・講義・討議、などICT活用教育を実施する教育形態
- シラバス・PPT・ビデオ・Webコンテンツ・オンラインテスト・コミュニケーションツール・レポート・LMS、などICT活用教育で使用する教育リソース

学習者・教員に対する支援・運用体制として、以下の観点を設定した。

- 学習者に対する学習内容・学習環境に関する支援内容と運用体制
- 教員に対する教育内容・教育環境に関する支援内容と運用体制
- 継続的評価・改善活動と機関組織体制

2.3 調査対象

海外の調査対象大学としては、ヨーロッパのThe Open University of Catalonia(スペイン)、King's College London(英国)、Copenhagen Business School(デンマーク)、University of Copenhagen(デンマーク)、北米のCapella University(アメリカ)、Athabasca University(カナダ)、University of British Columbia(カナダ)、オーストラリアのOpen Universities Australia、Queensland University of Technology、アジアの教育学術情報院(韓国)、チュラロンコン大学(タイ)を抽出し、上記項目に関する訪問調査を実施した。これは調査項目2、3と併せて行った。

国内に関して明治大学、青山学院大学(情報社会学部とeラーニング人材育成研究センター)、ビジネス・ブレイクスルー大学、長岡技術科学大学、大手前大学、東京大学、京都大学、徳島大学の8大学を訪問調査した。

2.4 海外の事例

(1) 欧州地域

ア) スペインのカタローニャ公開大学 (The Open University of Catalonia, UOC)

スペインのカタローニャ地区バルセロナにあるカタローニャ公開大学(UOC)は、1994年にカタローニャ自治政府の要請によって、カタローニャ地区に住む人々にカタローニャ語による高等教育を提供するべく設立された公開大学である。スペインには1972年に設立されたスペイン国立遠隔教育大学(UNED)が既に存在していたが、UNEDがカタローニャ語による授業提供を拒否したため、UOCが設立されるに至った。UOCは公的なミッションを持つ大学で、1997年に設立されたUOC以外7つの公立大学からなるカタローニャ公立大学連盟のメンバーともなっているが、大学自体は私立の大学と位置づけられており、これまでの様々な改革を可能とした柔軟性を備える組織・財政体制ができている。

設立当初から、フルオンラインのバーチャル大学として構想された。1994年当時は、インターネットもまだ広く普及しているとは言い難く、世界においてもまだフルオンラインの大学の成功例は1つもない時代であったことを考えると、このフルオンラインの大学の設立はギャンブルに近いものがあったことが窺える。UOCの新規性は、当時世界でほとんど存在することのないバーチャル大学であったことのみならず、その教育モデルの中心に教員と学生のインタラクションが考えられていたことが大変興味深い。

設立時は、経営学と教育心理学の2つのプログラムしかなく、学生数も200名であったが、16年あまりが経ち、現在では、経済経営学・人文学・情報コミュニケーション学・法律政治学・教育心理学・IT マルチメディア通信の6学部があり、学生数も6万人近くに増加した。財政面でも、2005年までは大学の収入の7割が公的資金であったのに対し、2009年時点では3割に減っている。これは、学生の増加による学費収入の増加と、UOCが企業に対して行う研修やプロジェクト等による企業収入の増加によるものである。

UOCの組織体制は極めてフラットで、大学内のコミュニケーションの仕組みが発達しており、大学の構成員全てが情報共有を瞬時にできる知識管理システムが確立している。組織体制として大まかに分けて、6つの学部と13の事務・管理ユニットがあるが、特に、事務・管理ユニットの効率性は常に内部評価されており、何らかの非効率性が見つかるとすぐに組織編成が行われている。教員のみならず事務の要員にも裁量労働制が採用されており、労働時間ではなく効率性を重視する仕組みになっているとともに、組織内構成員間の信頼関係が築かれている、といっても過言ではない。

前述したように、UOCは設立当初から、当時一般の大学では普通であった教員が知識伝達をするといった教育モデルではなく、教員と学生のインタラクションを教育モデルの基本とするものであった。これを可能とするために、大学はできるだけ専任の教員数を少なくし、すでに他の大学で専任教員をしている教員を非常勤という形で多数雇用することによって、学生対教員比を一定に保つことに成功している。2009年夏時点で、UOCの専任教員数は200名あまりであるのに対し、非常勤講師数は2,000名である。

専任教員は、通常所属学部の科目を1つか2つ担当し、教材や補助教材の制作、ティーチングプランの作成、実際に科目を教える際にバーチャルな教室で学生とインタラクションを行う複数の非常勤講師の採用、学期中にバーチャルな教室できちんと教育が行われているかどうかのモニタリング、そして学期末試験の作成、が主な業務である。1つのバーチャル教室は1人の非常勤講師が担当し、学部で平均60から75名の学生、大学院で平均20から40名の学生で実施される。この組織体制により、学生数が急激に増えても、専任教員数を増加することなく、非常勤講師の数を増やすことによって対応できる仕組みとなっているのである。

専任教員と非常勤講師の他に、チューターと呼ばれる要員もUOCの教育モデルに欠かせない存在である。チューター1人当たり50人から100人の学生を担当し、入学から卒業までの授業以外のその他もろもろの事柄に関して相談役となるのみならず、ある一定の期間オンラインのプレゼンスを示さない学生に連絡を取り、学生のモチベーションを高めるようにする役割を担っている。このチューターも非常勤雇用であるとともに、コミュニケーションがすべてオンラインであるので、物理的にも仕事場所は全く問わず、スペイン全土および世界

各国に散在している。2009年夏時点で、約500名のチューターがいる。

このチューター制度と教員と学生のインタラクションを主体とした教育モデルの他に、もうひとつ遠隔で学習する学生のモチベーションを高めるのに役立っていると思われる施策に継続評価がある。学生はコース登録時に、成績を継続評価(複数のレポートやディスカッション)で行うか総括評価(期末試験)で行うかの選択をすることができる。現在大体7割の学生が継続評価を選択しているという。

これら全ての教育活動がバーチャルキャンパスと呼ばれるインターネット上のプラットフォームで行われており、実際の授業活動はバーチャル教室で行われるという、名実ともにバーチャルな大学なのである。学生の満足度、大学の評価も非常に高く、世界的にも注目されている大学である。

イ) イギリスのロンドン大学キングスカレッジ (King's College London, KCL)

KCLはロンドン大学を構成するカレッジの1つであり、9つの学部(研究科)から構成されている。学生数は2009年度初頭の段階で学部が約14,000人、大学院生が約6,500人、合計約22,800人が学んでいる。この中には海外からの留学生約3,700人を含んでおり、これは学生数全体の約16%に相当する。学生の年齢層は20歳以下が44.6%と最も多いが、21歳以上29歳が33.6%、30歳以上の学生も21.8%いる。

KCLではeラーニングサービスとして全学で有償のBlackboard(WebCT)VistaをLMSとして採用しており、これはアセスメント機能、課題提出機能、盗作発見機能(TurnitinUK¹)、ファイルアップロード機能、HTML作成機能などを有している。なお、今後、LMSをMoodleへ移行する予定があるとのこと。

訪問先のDepartment of War Studies(戦争研究学科)はKCLのSocial Science & Public Policy(社会科学・公共政策学部)に属する1学科(専攻)であり、2012年度の開講では、3つの学士取得プログラムと、13の文学修士(MA:Master of Arts)の学位を取れる教育プログラムがある。その13プログラムの中で、Air Power in the Modern World および War in the Modern World の2つのコースがeラーニングによる遠隔教育プログラムとなっている。遠隔教育プログラムでも取得できる学位は対面プログラムと同様の文学修士(MA)の学位であり、区別はされない。Air Power in the Modern World は War in the Modern World のスピノフとして開講したパートタイムの教育プログラムであり、その元となった War in the Modern World は2005年6月から開始した。開始までの経緯としては、eラーニングによる遠隔教育に興味のあった War Studies の教授の1人でもある副校長を中心に、2002年にUKeU²を経由した外部予算を取得し、その後2年半かけて教育プログラムを作成した。作成開始当初はeラーニングやVLE³の専門家は一切おらず、カレッジの推進チームメンバーが自分たちでeラーニングやVLEがどのようなものであり、どういうことができるかを訪問調査など行いつつ調べていったことである。現在の体制としても、大学共通のeラーニング支援部門や情報サービス部門といった共通的な支援組織は無く、学科内チームで支援を行っている。その支援チームは4人の常駐の外部コンサルタント、2人の教員、1人のアドミニストレータで構成されている。全学的な支援体制が無い代わりに大学はBlackboard(WebCT)のサポートを業者へ依頼している。また、必要に応じてアウトソースも行う。

実際の教育プログラムは、イントロダクションやオリエンテーションも含め、全て完全にオンラインで行われる。VLE上の実際の教材はSCORM対応を施したHTMLベースのテキストコンテンツであり、必要に応じて画像、音

¹ Turnitin はインターネットからの剽窃を自動検出してくれる商用サービスである。近年、レポートや論文をインターネット上のリソースから引用ルールを守らずに自分が書いたようにして用いる例が増えているので、それを防止するために用いる。Moodle や BlackBoard などの主要な LMS に統合できる。日本語にも対応しているが、日本ではあまり普及していない。

² 海外の学生に、オンラインで英国の大学の学位を与える目的で2000年に始動されたプロジェクト。50万ポンドを超える膨大な公的資金が使われたにも関わらず、実際に利用した学生は900名に留まりプロジェクトは失敗に終わった。

³ Virtual Learning Environment の略であるが、LMS/CMSと同じ意味で用いられている。

声、映像を添えたり、リンクを付けたりしてある。教育プログラムのメインは 5 つのコンテンツユニットからなり、各ユニットは 2 週間単位で行われる。学生は教材を閲覧した後に、VLE 上の非同期式のスレッド式掲示板で議論を行う。始めに質問を担当教員から投げ、それに対し学生が賛成・反対の立場を述べつつ議論していく形を取っていく。担当教員は学生の議論に対して、議論を促したり、方向付けを与えたり、考え方の補足を与えたりといったフォローを行う。2 週間の議論の後、教員はスレッドの議論内容について、要約を書く課題を学生に与える。ユニットの最後に学生は小論文を提出する。それは成績に加味される。議論は学習の一部であるので、必ず参加しなければならない。担当教員によれば、このオンラインプログラムの参加学生のモチベーションはとても高く、内容や課題にもとても興味を持つという意味で質が高く、楽しんで教えられるとのことである。なお、担当教員の中にもカナダから遠隔で行っている者もあり、遠隔教育のメリットを十分に活かしていると考えられる。

ウ) デンマークのコペンハーゲンビジネススクール (Copenhagen Business School, CBS)

デンマークでは、遠隔教育は一般的でなく、e ラーニングの推進もそれほど積極的には行われていない。今回訪問した 2 大学では、いずれも対面型教育を補完するブレンディッドラーニングの形式で ICT 活用教育を実践している。どのような活用を行うかは教員の自主性に任されている。

CBS では、e ラーニングの活用に関する無償のコンサルテーションを提供している。CBS では、e ラーニングを「ICT によって促進された学習活動」と位置付け、学習自体を議論せずに e ラーニングを議論するのは意味がないとしている。e ラーニングは教授法という観点では従来の伝統的な教育と大きく異なっているが、学習という観点では同一である。

e ラーニングを導入する目的は大きく以下の二つである。

- 現在の学習活動を代替ないし改善されたやりかたで促進する。
- コストの掛かり過ぎる学習活動を再構成して効率的なものにする。

さらに、e ラーニングは基本的な学習戦略の仮定のもとで捉える必要がある。すなわち、学習は意味のある文脈が構成・維持された中で生じる個人ないし社会的なプロセスであり、このような観点で e ラーニングを位置づける必要がある、としている。

エ) デンマークのコペンハーゲン大学 (University of Copenhagen, UC)

UC は、学生 37,000 人、教職員 7,000 人、8 学部からなる総合大学であるが、全学に単一の LMS でサービスを提供している。e ラーニング導入に関する特別な戦略は無く、教員からのまとまった要求も無い。各教員が個別にシステムを利用している。利用形態は、いわゆるブレンディッド型で、教材配信、オンラインテスト、レポート提出、グループディスカッションなどである。このような利用を促進するには教員の仕事を楽にするという視点が重要である、としている。一方で、学生からは e ラーニングに対する希望が大きい。デンマークでは、全ての高校で PC やラップトップが使用されていて、学生は高校生のときから LMS を使うことに慣れている。

e ラーニングの教育活用に関しては議論が続いている。LMS の利用法に関するセミナーなどが行われているが、教育的な側面の課題解決が必要である。すなわち、教員は e ラーニングを使いこなすために、従来の対面授業と異なる教授法モデルを取り入れて行く必要がある。したがって、e ラーニングが本当に効果をあげるためには、教員の教育に関する考え方を変える必要があり、このために、学生からの圧力や効率に対する要求などの面から変化に対する動機付けが必要である、としている。

(2) 北米地域

ア) 米国のカペラ大学 (Capella University)

米国において、ICT 活用教育は普及期を過ぎ、対面教育、通信教育を問わず、すでに多くの大学で導入されている。ICT は、大学の規模や財政状態、教育理念・目標、教員や学生のレディネスに応じて導入され、その導入形態は多様である。こうした諸相を概観するには、EDUCAUSE が毎年実施している CORE DATA SERVICES が有効である。大学のコミュニティがお互いの情報を出し合って、現状分析と将来構想に関わる基本的データを共有している。質問項目には各大学の経営に関するものも多いので、生データは同プログラム

に参加しデータを提供した会員以外閲覧できないが、全体の概要は公開されている。2009 年度版では、米国 790 機関、国外 90 機関が回答している⁴。

一方、最新技術の動向と展望に関しては、ニューメディアコンソーシアムと EDUCAUSE ELI イニシアティブが毎年「ホライズンレポート」を発行している。クリエイティブコモンズライセンスで公開されており、本センターでも、毎年許諾を得て翻訳している⁵。2010 年度版では、今後 1 年以内のトピックとしてモバイル・コンピューティングとオープンコンテンツ、2 から 3 年以内の技術革新として電子書籍と簡易型拡張現実、4 年から 5 年のものとして、ジェスチャーベースコンピューティングと視覚的データ分析がとりあげられている。

現在の北米における大学 CIO の関心事のひとつは、システムとコンテンツの共有である。クラウドコンピューティングに代表される計算機資源、ネットワークインフラのアウトソーシング、およびオープンコンテンツや共有ツールの共同開発である⁶。

米国における多様な様相の代表とはいえないが、米国に特徴的な大学としてカペラ大学の事例を報告する。カペラ大学は、営利企業の経営する遠隔の大学院大学であるが、教育の質保証に関し 2009 年度の CHEA Award を受賞し、その成果についても定評があるカペラ大学には、営利大学、フルオンライン遠隔教育、大学院教育中心、有職成人対象という特徴がある。カペラ大学の前身である、The Graduate School of America (TGSA)は 1993 年に大学院大学として創設され、1999 年の学部設置とともに、カペラ大学に発展的に解消された(第 3 章を参照)。現在は、営利企業 Capella Education Company によって運営されている。創設当初より、同じく営利大学であるフェニックス大学や他の通信制大学と差別化するために、オンライン化を進めてきた。学生(38,000 名、2010 年 9 月現在)は全米 50 州のほか、52 カ国に分布する。

取得できる学位は、

DBA / Doctor of Business Administration
DHA / Doctor of Health Administration
DNP / Doctor of Nursing Practice
DPA / Doctor of Public Administration
DrPH / Doctor of Public Health
DSW / Doctor of Social Work
EdD / Doctor of Education
PhD / Doctor of Philosophy
PsyD / Doctor of Psychology
EdS / Education Specialist
MHA / Master of Health Administration
MNML / Master of Nonprofit Management and Leadership
MPA / Master of Public Administration
MPA / Master of Public Administration & MS / Master of Science in Public Safety
MPH / Master of Public Health
MS / Master of Science
MSN / Master of Science in Nursing
MBA / Master of Business Administration
BPA / Bachelor of Public Administration
BS / Bachelor of Science
BSN / Bachelor of Science in Nursing

⁴ <http://net.educause.edu/apps/coredata/reports/2009/>

⁵ <http://www.code.ouj.ac.jp/research/intl/reports> 青木監訳、報告書日本語版

⁶ 例えば、2010 年 12 月に開催された EDUCAUSE 評議会前議長、Ted Dodds 氏の講演など、報告書は近日刊

Certificate / Post-baccalaureate

Certificate / Post-master's

であり、学生の32%が博士課程、48%が修士課程、学部等20%、そのすべてがオンラインコースとなっている。

カペラ大学は、国際標準化団体IMS Global Learning Consortium (<http://www.imsglobal.org/>)のメンバーであり、SCORMアダプタ(採用団体)であるが、学習管理システム(LMS)は学生用のシステムの一部にすぎず、むしろその技術革新は、コンテンツ開発システムや学生評価・支援システムにある。

たとえば、その、包括的カリキュラム・教授・評価システム(End-to-End Curriculum, Instructional and Assessment System)では、コンピテンシーモデルにもとづくカリキュラム・教授過程が構成され、それが公開され、それにもとづく評価は学生にオンラインでフィードバックされる(図 2. 1)。

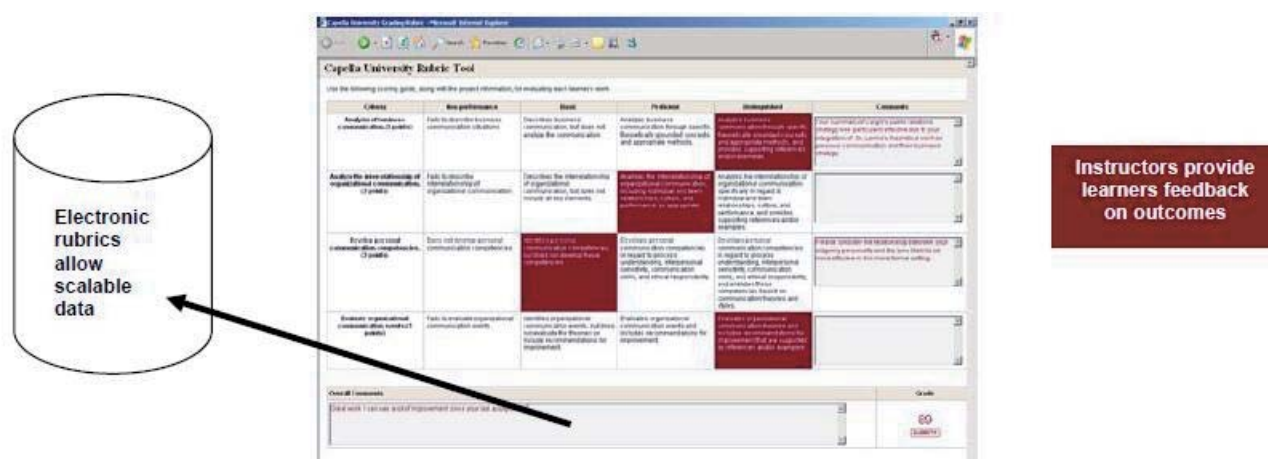


図 2. 1 包括的カリキュラム・教授・評価システム (カペラ大学)

学生の評価は、コンピテンシーモデルにもとづき、教員によってオンラインで評価され、その結果は学生にオンラインでフィードバックされる。

こうして得られた在学生の満足度や修了生のアウトカムは高い。例えば、大学に関する、以下の項目に対する学生の評価は全米の水準を上回っている(表 2. 1 カペラ大学の学生評価)。

表 2. 1 カペラ大学の学生評価

	Capella U	National Benchmark
学生同士の関係の質の高さ	86%	83%
教員との関係の質の高さ	84%	80%
管理スタッフや事務室との関係の質の高さ	77%	57%
学生が学業で成功するため支援の満足度	84%	73%
教員からの迅速なフィードバック (口頭あるいは書面)	87%	66%
全教育経験の満足度	92%	86%
再入学希望	92%	82%

また、そのアウトカムも満足すべきもので、例えばカペラ大学における博士課程の学位取得者は、その学位取得によって、次のような実質的利益があったと報告している(表 2. 2)。

表 2. 2 カペラ大学の博士学位取得の実質的利益

上級のキャリアや職業	46%
転職の成功	16%
高等教育機関における教育職の獲得	30%
指導的地位への採用	34%
昇進	25%
昇給	49%
学位取得に対する雇用者の好意的評価	50%
賞の受賞	14%
会議での発表、雑誌論文や本の公刊	55%
研究プロジェクトの推進	16%
専門的コンサルタントとしての処遇	27%

なお、同大学の認証については、第 3 章に詳述した。

イ) カナダのアサバスカ大学 (Athabasca University)

カナダのアサバスカ大学は、1970 年に創立された公立大学である。早くから遠隔教育を取り入れた最も先進的な公開大学のひとつである。ここでは、アサバスカ大学の e ポートフォリオの事例に焦点を絞って紹介する。e ポートフォリオとは学習の過程で産出される成果物、アイデア、評価などを電子的に集積したものであり、学習のリフレクション・フィードバックやその人の学習履歴や能力のエビデンスとして用いられる。

カナダでは、初等教育から高等教育や生涯学習に至る全教育課程での e ポートフォリオ活用の実践を推進するために、1997 年に e-Learning Forum Learning Innovations (LifLA) が設立された。LifLA は、カナダへの新移民のスキルと労働市場で求められているスキルをマッピングするために、Human Resource and Skills Development Canada (HIRSDC) プロジェクトを立ち上げた。また、カナダ全国民の生涯にわたる e ポートフォリオを構築すべく、人材とソフトウェア開発を推進している。特にブリティッシュ・コロンビア州では、2004 年に州内の 10-12 年生全員を対象に紙または電子媒体によるポートフォリオ作成を義務化したが、準備不足のため教員、生徒、父兄の支持を得られなかった。結局、ポートフォリオ作成は任意となったが、この経験を通じて生徒たちは、自身の学習を記録し振り返る習慣を身につけたと報告されている。

アサバスカ大学では、入試担当部門が入学者を評価するために e ポートフォリオを利用する計画がある。また、同大学の遠隔教育センターでは、Me2u という名称で、ブログと組み合わせた内省のための e ポートフォリオ (Reflection Portfolio) を導入している。Me2u の構成要素は、以下のとおりである。

- Templates: 規定のものだが変更可能
- Repository: 電子オブジェクトを搭載する領域
- Reflection: 電子オブジェクトに関する振り返りを記述
- Presentation: 外部視聴者に指定した部分を提供 (HTML エディターで編集可)
- Security and Access: シングル・サイン・オンにより学内の他のシステムに接続
- Storage: インターネット上のサーバ、CD-ROM や USB に保存

図 2. 2 に、Me2u を使って作成した e ポートフォリオの例を示す。

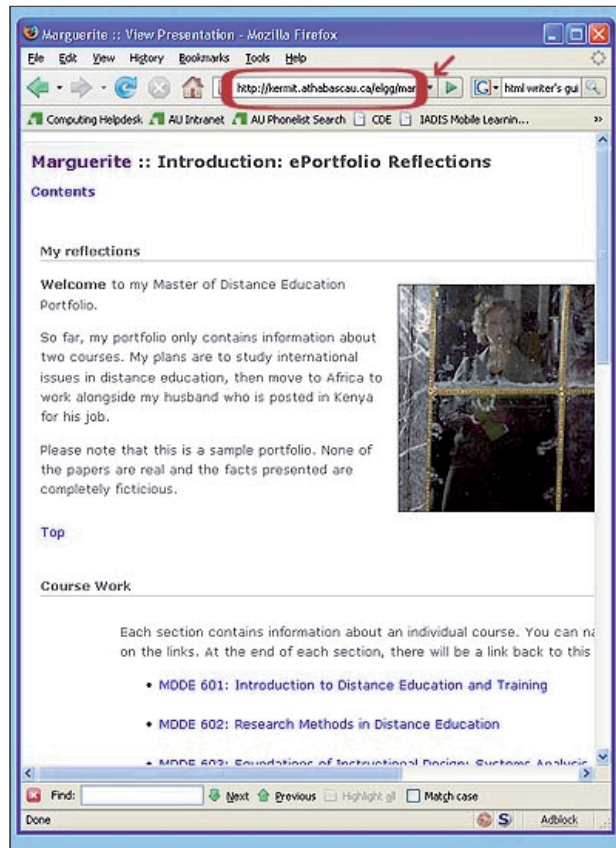


図 2. 2 Me2u で作成した e ポートフォリオの例

Me2u システムでは、まずプロフィール情報を記入することが求められる。e ポートフォリオの作成にあたっては、まずファイルをアップロードし、それにコメントや思索を加えていく。各情報要素については、次の4段階のアクセス制限から任意のものを選んで設定することができる。

- ① 公共 (Public) - 共同体のメンバーでなくても、誰もが当事者の情報を見られる。
- ② 私的 (Private) - 当事者しかその情報を見られない。
- ③ ログイン利用者 (Logged in users) - システムにログインした人は誰でも当事者の情報を見られる(現在登録されているスタッフとアサバスカ大学に入学した学生のみがこのシステムにログインできる。)
- ④ グループ (Group) - Me2u 内のグループないし共同体のメンバーであれば、特定グループのみに当事者の情報を見る権限が与えられる。Me2u システムのメンバーの中から自由にグループを構成でき、そのグループにアクセス権限が与えられる。

ウ) カナダのブリティッシュ・コロンビア大学 (University of British Columbia, UBC)

UBC は、創立 100 年以上もの歴史を誇るカナダのブリティッシュ・コロンビア州の州立総合大学である。UBC は複数のキャンパスを有する教育機関で、寮を併設したキャンパスがバンクーバーとケロウナの 2 ヲ所、より小規模な特別キャンパスがバンクーバーに 2 ヲ所(ロブソン・スクエアとグレート・ノーザン・ウェイ)にある。学生数は学部生約 4 万人、大学院生約 1 万人、のべ 5 万人が学ぶ西部カナダ最大の名門大学である。カナダにある6つの研究大学の1つであり、その中でも特に国際色が強く、海外 140 ヲ国から来ている学生が、在籍学生のおよそ 12%を占めている。常に世界の大学トップ 50 にランクされており、国際的な知名度も高い大学である。

近年の学生の増加に伴い、新校舎がいくつか建設中であるが、どれも、大学のラーニング・スペース・ガイドラインに則って、授業を行う教室のみならず、学生が集い勉強をするインフォーマル・ラーニングのスペースにも十分配慮を行って、設計が行われている。これには、従来の対面型のみでの授業ではなく、ハイブリッドやブレンディッドといった授業形態にも対応できるような工夫がなされている。

UBC の遠隔教育は 1947 年に地理学と英語のコースで始まり、教育学部が提供する遠隔教育プログラム以外の全ての遠隔教育プログラムにおいて、各学部と提携して、Office of Learning and Technology (OLT) が、管理・支援・提供を行ってきた。2009 年度は、8414 名の学生が OLT の提供する遠隔教育コースにおいて学習しているが、全て遠隔で学位が取れるプログラムは看護と歯科衛生士の 2 つのみであり、ほとんどのプログラムがハイブリッドの形を取っている。2010 年 7 月 1 日から、組織の再編成がなされ、OLT は、2004 年から FD 担当部署であった授業・学術成長センター (TAG: Centre for Teaching and Academic Growth) と合併した。

法的に、既存の対面授業のコースを遠隔教育の授業にするのに何らかの申請を行わなければならない、というようなことはなく、コースが既に存在するのであれば、それを対面で提供しようと、遠隔教育やブレンディッドで提供しようと、それは学部の決定に委ねられている。学部内では、新設のコースを提供する際に、内部レビューを行い、それに合格しないと新規のコースは提供できない仕組みとなっている。内部レビューには 2 レベルあり、最初のコース・ブループリントと呼ばれるレビュープロセスでは、コースの教育目標に従って学習活動や教材が設計されているかどうかを学部の委員会がチェックし、次のレビュープロセスにおいては、さらに学習評価等の細かい部分が、外部の教員も交えてチェックされる。この 2 段階のレビュープロセスに合格したコースのみが実際の制作段階に入ることになる。

遠隔教育コースの制作にあたっては、学部によってその対応はさまざまであり、リリースタイムを得てコースの制作にあたる教員もいれば、特別なインセンティブもなく遠隔教育のコースを制作している教員もいる。どのコースを遠隔教育のコースとするかは、以前は教員からの申請を受けてそれを検討する、という形を取っていたが、今では、その学部において戦略的にどのコースを遠隔教育のコースにしたらいいかを、そのコースの学生数や教育目標を鑑みて、学部において決定するようになってきている。1 コースの学生数は、オンラインコースだからといって増やすことはなく、教育の質を保つために定員を定めている。

UBC における遠隔教育の形態としては、2009 年時点で 21.5% が印刷教材による通信教育であり、78.5% がオンラインで提供される e ラーニングであった。現在、新規に遠隔教育で提供されるコースは全てオンラインで提供されており、この 21.5% の印刷教材による遠隔教育コースは、今後減少の傾向となるであろう。教材の作成にあたっては、TAG 内の 10 名のスタッフ (4 名のウェブ・プログラマー、1 名のグラフィック・デザイナー、2 名の学習支援者、1 名の通信担当者、1 名のヘルプデスク担当者) が支援を行う。

ほとんどの遠隔教育のコースにおいては、非同期のツール (WebCT Vista⁷) と同期のツール (Wimba) が使われている。同期のツールを使う場合においても、教員がただ一方的に講義をすることのないよう双方向のコミュニケーションやディスカッションを保てるようなコース設計を行っている。

(3) 豪州地域

ア) オーストラリアのオーストラリア公開大学 (Open Universities Australia, OUA)

OUA は、1993 年に 7 つの大学が株主となって設立された遠隔教育のための株式大学であり、オンラインコース提供のとりまとめを行っている機関である。OUA の意志決定は、株主である 7 つの大学の代表者の他、5 つの独立した director から構成される取締役会にて行われる。

株主となっている大学は、カーティン工科大学 (Curtin University of Technology)、グリフィス大学 (Griffith University)、マッコーリー大学 (Macquarie University)、モナシュ大学 (Monash University)、RMIT 大学 (RMIT [Royal Melbourne Institute of Technology] University)、スインバン工科大学 (Swinburne University of Technology)、南オーストラリア大学 (University of South Australia) であり、いずれも公立の総合大学である。

OUA が提供するコースは“Open”指向であるため、学部のコースへの入学には基本的に必須要件はないほか、多くのコースに定員はない。しかしながら、大学院への入学と教員養成といった学部のプログラムには

⁷もともと WebCT を開発したのは UBC であるが、後に Blackboard に売却してからは、コントロールを失い、現在、Moodle に移行することを検討中である。

入学要件がある。株主である7つの大学に加えて11の大学等の機関、合計18の高等教育機関と連携して遠隔教育のコースを提供している。株主以外でコースの提供で提携している11機関は、オーストラリアカトリック大学(Australian Catholic University、ローマカトリック系の公立大学)、オーストラリア・コンピュータ学会(The Australian Computer Society、ACS)、チャールズ・ダーウィン大学(Charles Darwin University、公立大学)、オーストラリアの職業教育分野のコースを提供する教育機関(テイフ、日本の専門学校に該当)である GippsTAFE (Central Gippsland Institute of TAFE)、ラ・トロブ大学(Latrobe University、公立大学)、様々な学習と200以上のコースの提供をしている Learning Network Queensland(LNQ)、マードック大学(Murdoch University、公立大学)、テイフである Polytechnic West (旧 Swan TAFE)、TAFE SA、ニューイングランド大学(The University of New England (UNE)、公立大学)、西オーストラリア大学(The University of Western Australia、公立大学)である。

OUA のコースは、コースを提供する大学の学生が受講するものと全く同じコースが OUA を介して学習を希望する学生にも提供されている。OUA は、OUA を介して提供されるオンラインコースに関するマーケティング、学生登録、学生支援、成績管理を行っているが、実際の授業と成績評価はコースを提供している大学の教員によって行われている。また、OUA が提供するコースでの単位認定は学生の所属大学から得られ、結果的に OUA の学生の学位も所属する大学から得られるものとなっている。OUA により、自分が所属する学部学科の専門分野の習得を行いつつ、幅広い分野のコースを学生は受講できるようになり、利用機関に所属する学習者にとって科目選択の幅が広がるというメリットがある。学習形態としては自学自習が主であり、グループでバーチャルクラスを形成する、という形態はもたず、また、OUA を介してコースを受講している学生と通常のキャンパススペースの学生とのインタラクションはほとんどない。

OUA の学年は、13週の学期で構成される4つの学期で成る。1学期は3月、2学期は6月、3学期は9月、4学期は12月スタートとなっている。2009年の学生数は約45,000人であり、約20,000人がフルタイム学生、約25,000人がパートタイムの学生である。OUA で学ぶ学生の大半がオーストラリア国内の学生であるが、コースは国外にも提供されている。これまでに120,000を超える人々が OUA で学んでおり、1,000以上の学習単位と90以上の資格を提供している。2009年には、OUA に約30,000人の学生が入学した。

OUA が提供する遠隔教育のコースを大学が利用することで、今まで高等教育を受ける機会があまりなかった層や一般大学の入学が出来なかった層を対象にできるようになるなど公的な役割も担っている。OUA は、オンラインでの遠隔教育を推進するために Academic Products and Services、Business Development、Strategy & Finance、Operations の4つの部門からなる。

OUA はオンラインコースをよりよくするために、必要なコースの提案やオンラインでのコースの作成について大学にアドバイスをを行っている。また、大学がコースをどのように使えばよいかについてもアドバイスをを行っている。そして、学生がオンラインでも学習を進められるように、コミュニティの形成などのオンラインでの学習サービスも提供している。

イ) オーストラリアのクイーンズランド工科大学(Queensland University of Technology, QUT)

オーストラリアでは、電子経済社会における成人のキャリア需要を支援する生涯学習政策として Australia 2020 を実施している。とりわけ、エンプロイアビリティスキル(ES)への関心の高まりを反映して、職業教育のための国家訓練パッケージ(National Training Package)にESを結びつける動きがみられる。こうした政策を背景に、教育・科学・訓練省(Department of Education, Science, and Training: DEST)は、学習者自身のESを記録するポートフォリオを構築することを提言し、それを受けてオーストラリアeポートフォリオ・プロジェクト(Australia e-Portfolio Project)が進められている(Hallam, 2008; 2009)。以下では、このプロジェクトに参加しているクイーンズランド工科大学(QUT)のeポートフォリオの事例を紹介する。

QUT では、全学を対象とするeポートフォリオを学内の他のシステムとの互換性への配慮に基づき独自に開発している(表2.3参照)。各専門領域では、学部レベルと大学院レベルそれぞれ異なるESが定義されており、それらに応じた多様な学習経験を、eポートフォリオに登録することが求められている。たとえば、学部

レベルの共通 ES は、以下のとおりである。

- コミュニケーション (Communication)
- チームワーク (Teamwork)
- 問題解決・批判的思考 (Problem solving/ Critical thinking)
- 生活管理・生涯学習 (Life management/ Lifelong learning)
- 技術・専門・研究 (Technical/ Professional/ Research)
- 管理・組織化 (Managing/ Organizing)
- 社会・倫理的責任 (Social/ Ethical responsibility)
- 創造性・設計 (Creativity/ Design)
- イニシアティブ・エンタープライズ (Initiative/ enterprise)

表 2. 3 クイーンズランド工科大学 (QUT) の全学 e ポートフォリオ導入の枠組み

文脈	時間枠	活動	目的	取組	評価
全学レベル					
掘出し物	制限なし	自主的	探求	任意	なし
リエンション	一週間	ツール紹介	探求	任意	なし
就職活動	制限なし	ツール紹介	キャリア計画	推奨	なし
就職メンタリング	最終年	ツール紹介	経験・振り返り記録	推奨	なし
学部レベル					
看護学	1 年次	ツール紹介・振り返り	キャリア計画	1 年目任意	なし
	3 年次	経験と情報加工物を記録して提出	卒業必須スキル習得の証拠	3 年目必須	あり
助産士	全コース	ツール紹介; 経験と情報加工物入力; 全コースレベル記録	カリキュラムと連携; 専門職認定	任意 (推奨)	あり
人移動研究	3 年次 4 年次	キャリア計画と就職活動の紹介	キャリア計画 職業人への移行	必須	総括
ビジネス	必修外	任意のモジュール	付加的スキル開発	任意	なし
法律	1 年次	ツール紹介	法調査/執筆基礎	必須	形成・総括
	2 年次	仮想業務空間	就職活動スキル	任意	なし
経理	1 年次 2 年次	ツール紹介・経験と情報加工物記録	専門職スキル獲得とカリキュラムとの連携	必須	形成・総括
経営	1 年次	ツール紹介 週毎の振り返り記録	人事管理	必須	成績の根拠

	3年次	メンタリング	人事管理	必須	評価の一部
環境工学	WIL単位	ツール紹介; 専門スキル開発; 能力認証	証拠構築とスキルの認証	必須	あり
心理学	1年次	ツール紹介・経験と情報加工物記録提出	スキル認証; 振り返り	必須	あり
教育学	3年次	概念紹介; 経験と情報加工物記録	専門職規準達成	任意	なし
大学院授業					
助産士	コース全体	組み込み	コース要点の統合	任意	なし
看護実習	コース全体	組み込み	資格取得の根拠	必須	あり
救急救命士	コース全体	組み込み	能力開発の監視	任意(最終学年必須)	成績
図書館・情報管理	コース全体	組み込み	専門職属性記録 コース単位と連携	必須	形成・総括
大学院研究					
大学院生		経験とスキル記録; 発展と活動の日記	大学院生属性記録	任意	なし
スタッフ					
専門職		パイロット	キャリア計画	任意だが推奨	
教育・研究職		開発中	キャリア形成; 昇任; 優秀者表彰	任意	

以下では、QUTにおけるeポートフォリオ導入実践の成功例のひとつとして、図書館情報学大学院コースの図書館情報管理プログラムを取り上げる。

QUTの図書館情報学大学院コースでは、学生が修了後に働くことになるであろうダイナミックな環境に適切な準備をさせるべく、図書館情報管理プログラムの学生の生涯にわたる学びの旅を支援する電子ポートフォリオを導入し、入学から修了まで3学期間にわたって継続する(whole-of-course)専門職実践コース(ITN280)を開設している。このコースは情報管理修士コース全体の中核であり、プログラム中の他のコースで扱う主題間の意味あるつながりを形成するとともに、図書館や情報機関における専門職の最新の実践を学生に紹介することを目指している。専門職実践コース受講生に毎学期求められる提出物は、業界セミナーやフィールドトリップへの参加や、就職やキャリア形成のためのメンタリングを記録したeポートフォリオのみである。eポートフォリオ実践を通して、学生の批判的な内省や洞察を実践する実践スキルを発展させ、それを情報専門職としての経験に組み入れることを目指しているのである。

情報管理修士コースの学生は、入学後の最初の学期に電子ポートフォリオを紹介されるので、ツールに親しみ、学習と発展に向けた電子ポートフォリオの潜在的な価値の一部を理解することができる。QUTは、成績、オンラインチュートリアル、ポートフォリオの例、およびFAQを含む学生ポートフォリオの幅広い支援資料への

アクセスを提供している。最初の学期に学生は、内省の実践に関する理解を得てそのスキルを習得し始めるよう奨励される。e ポートフォリオ実践に関する指導と支援は、教員、e ポートフォリオプロジェクトチーム、および就職支援オフィスの専門スタッフから対面とオンラインで提供される(図 2. 3)。

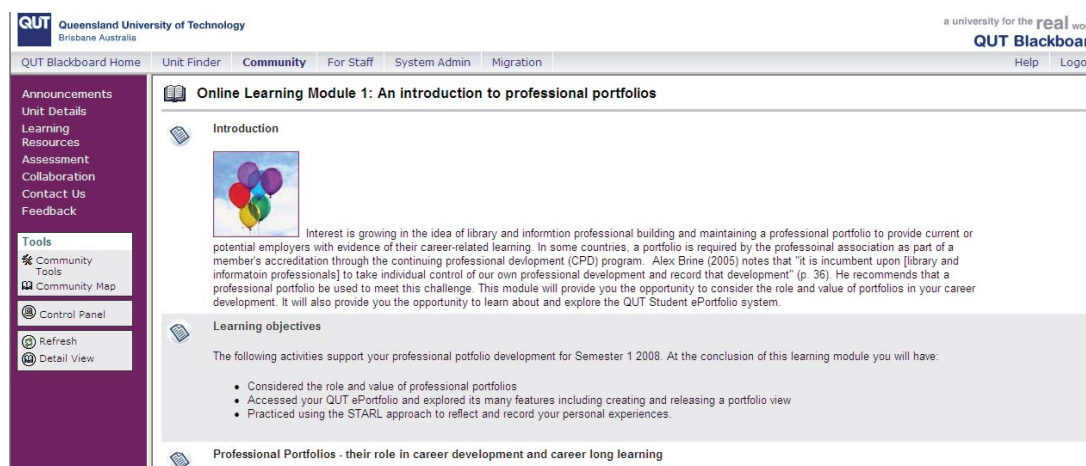


図 2. 3 図書館情報管理プログラム e ポートフォリオのサポート画面

学生は、コメントとフィードバックを得るために、最初の内省のドラフトを提供し教員のチェックを受けるので、学期の終わりまでには成果への非公式の査定に対し、自信を持ってアクセスを提供できるようになる。学生は、各学期に履修するコアユニットにおける学習活動への内省を記録するために e ポートフォリオを使うことが求められる。コアユニットには、主題に関連したゲストスピーカーや業界訪問が含まれ、ここでも学生は e ポートフォリオの中で業界の観点について彼らの考えを論じるよう求められる。学生はまた、多くの専門能力開発イベント(例:オーストラリア図書館情報協会のセミナーや修了生のフォーラム)に参画するよう期待される。フィールドワークはより柔軟になり、学生は受講中に、実際のプロジェクトへの参加を通じた実務経験により LMS 上の共同体学習サイトで特定の関心領域グループの中で図書館員やリエゾン図書館員の一日、デジタルアーカイブズといった特定のトピックに関してオンラインで情報源を探索・開発する 100 時間のフィールド経験を完了するよう求められる。e ポートフォリオは主に個人の自己発見を支援するために用いられ、そこには協調学習やネットワーク型学習の活動を奨励するものもある。このコースにおける e ポートフォリオ実践の焦点は、就職の準備であり、就職支援オフィスやオーストラリア図書館情報協会の学生会員や新卒会員グループと協調して行われる就職活動および実務の実践とキャリア開発活動を伴っている。学生が学習を完了する時点で、彼らは既に学習、成果、および生じ始めた専門職としてのアイデンティティを示す電子ポートフォリオを完成させている(図 2. 4)。

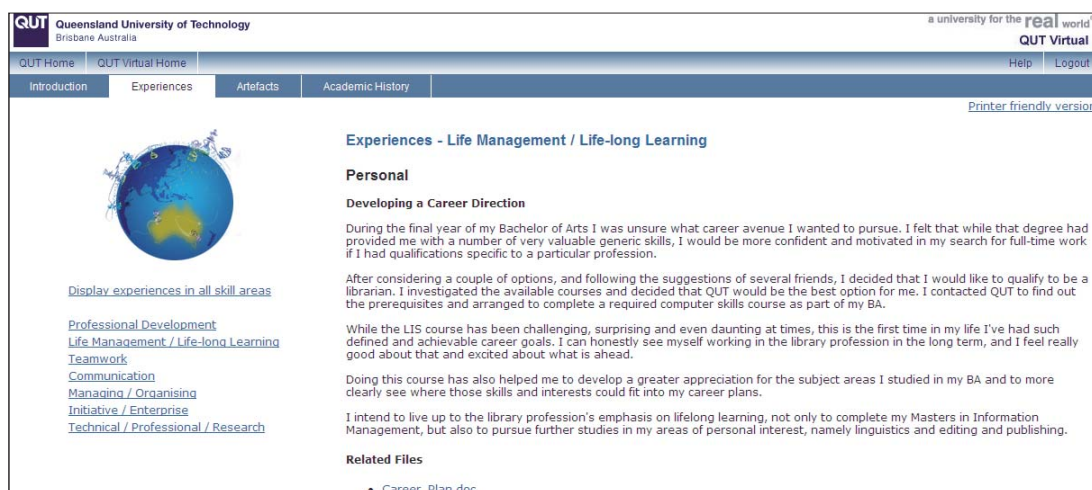


図 2. 4 図書館情報管理プログラム学生の e ポートフォリオの例 (www. studentportfolio. qut. au)

組織化とコミュニケーションのための e ポートフォリオのプロセスとツールは、幅広いスキル領域における学生の学習アウトカムを直接的に支援する付加価値の高い方法で、学生たち自身も電子環境で作業をした経験から得た自信によって明確な利益を得ている。以下は、専門職実践コースを受講した学生の e ポートフォリオ実践への感想例である。

ポートフォリオのドラフトは、私が図書館員として何を達成し、キャリアを通じてどこに進みたいのかを考えさせただけでなく、私の目標と意見を他の人々が見えるところに記録する機会をもたらした。潜在的な雇用主が私を合理的で熱意のある就職希望者とみなし、私についてもっとよく知りたいと望むようなことを記載する。

この専門職ポートフォリオはITN280の査定のための条件であるが、私の将来のキャリア計画にとって不可欠なものであることが証明された。これは、私が専門能力開発の活動や長年にわたって職場や大学で習得したスキルを記録することのできる枠組みを提供してきた。

私は自分のキャリア全体を通じてこのeポートフォリオを利用し、継続的に専門職としての活動や貢献を記録することを計画している。[1]

このコースを修了した図書館員グループは、卒業後も e ポートフォリオ実践を続けており、それがメンバー間の専門的協調につながっている(図 2.5)。

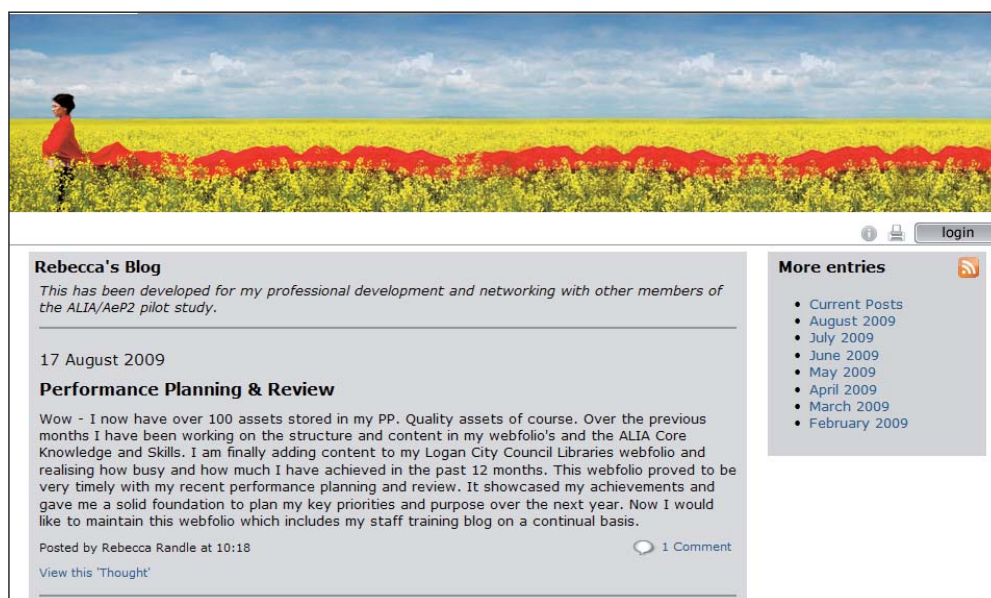


図 2.5 図書館情報専門職の e ポートフォリオ例

このことは、e ポートフォリオの実践が、技術的スキル、専門知識、および自己理解の足場かけとなるだけでなく、大学の学習とキャリア計画における包括的なアプローチの形成を導くことを示している。QUT の学生は、学生を続けながら専門職として働き始める者が増えている。このことは、彼らのキャリアの進捗や専門職としての能力開発への理解がなるべく早い時点でもたらされるべきことを示唆している。

以上に紹介したように、QUT の図書館情報学大学院コースでは、近い将来だけでなく新たな専門職領域においても継続的キャリア計画進展のために必要なスキルを習得できるという点で、e ポートフォリオの実践における革新をもたらしている。

(4) アジア地域

ア) 韓国の教育学術情報院(KERIS)

韓国教育学術情報院(以下、KERIS)は、韓国教育科学技術省管轄の政府組織であり、韓国の教育情報化に関する政策立案・政策実行の支援、および、教育に関する調査研究、研究開発を行っている。さらには、教育の情報化と学術研究のグローバルパートナーというビジョンを掲げている。したがって、KERIS 自体は高等教育機関ではないが、政府の政策と密に連携しているので、この活動を知ることにより韓国の教育情報化政策がわかるため、調査対象とした。

KERIS は 1999 年に韓国マルチメディア教育センター(KMEC)と韓国研究情報センター(KRIC)を統合する形で KERIS 法によって創立された。現在は、221 人のスタッフで、ソウル中心部、東大門運動場に近い高層ビルに、政策計画局、初等中等教育情報センター、学術研究情報センター、国立教育情報システムセンター、国際協力研究センター、教育情報セキュリティ部門、管理部門の 7 部門を擁する。予算は 2010 年でおおよそ 6400 万 US\$ である。

以下に KERIS が行っている主要な事業を紹介する。

ECSC(Education Cyber Security Center)

韓国では、国内のすべての学校のネットワークは ECSC をゲートウェイとして外部のインターネットと結ばれる仕組みになっている。ECSC ではトラフィックや外からのサイバー攻撃や不正侵入を 24 時間体制で監視している他、脅威やセキュリティに関する情報提供とコンサルティングなどのサービスを行っている。

EDUNET

EDUNET は主に初等・中等教育を対象として、インターネット上で e ラーニングコンテンツの配信・共有、チャットや電子掲示板などのコミュニティサービス、教師用の教育情報提供サービスなどを提供する Web システムである。EDUNET が優れている点は、提供された教材を第 3 者が審査した上で公開し、また利用者のピアレビューやダウンロード数などを公開することで、教材の質保証を行っていることである。2009 年 9 月時点で 400 万人の会員を擁し、1 日 40 万人の利用者がある。

Cyber Home Learning System

初等・中等教育の児童・生徒を対象にした在宅学習システムである。LMS を用いて個々のペースに合わせた自学自習や学校の教育内容の予習復習ができる。その教材は KERIS が提供している。さらに、ビデオ会議システムを用いたコンサルティングや同期型の教育サービスも含まれている。これが作られた背景には、韓国の都市部と農村部で享受できる塾などの教育サービスの質と量の著しい不均衡がある。すなわち、韓国にあまねく張り巡らされたインターネット網で均等な学習機会を提供しようとするものである。

NEIS(National Education Information System)

NEIS は国家規模の学校業務情報システムで、学習者の転入学情報、成績、出席情報、教師の所見、健康記録、給食情報などの学務情報を一元的に集積・管理する e ポートフォリオシステムである。蓄積された情報は、校務の効率化、入試考査の参考資料、保護者への情報提供、証明書の発行などのために使われる。

U-Class

KERIS の建物内にある未来型の教室で、学習者の出退管理は RFID を用いて自動的に行なわれる。また、学習者の机には教室レスポンスシステム(クリッカー)が設置されており、机の上には電子教科書専用のタブレット端末が置かれている。教室前面には巨大な電子黒板が設営されており、側面にも掲示板としてディスプレイが使われ、反対側の側面には立体表示ができるディスプレイで、立体教材が見られるようになっていた。教材としては、電子教科書、仮想現実感用のタグを用いて、人画像の上に内臓の立体映像を重ね合わせるような理科教材、自分が画面の中に入っていった中の人物と会話のスキットを練習するような英語教材がデモさ

れた。それぞれのシステムは技術的にはさほど先進的ではないが、それらを教室にインテグレートすることで未来の教室のショウケースとなっている。

KERIS は教育現場ではなく政府機関であるため、ある意味で韓国の教育の情報化の先進性を誇示するような一面も感じられたが、それを差し引いても、韓国の取り組みは先進的であると感じられた。しかし、それは技術的に先進的だという意味ではない。技術的には日本でもすぐに実現できると思われる。韓国が先進的なのは、情報化の取り組みを促進する制度である。もし日本であれば、民業圧迫、個人情報保護、個人の権利意識、共通番号制度への反発など、さまざまな反対要因により到底すぐには実現できそうもないようなことを、韓国では国の強力なリーダーシップによって推進している。韓国に見習うべきは、未来の教育環境に対するビジョンを打ち出して、それを強力に推進していくガバナンスのあり方だとおもわれる。

イ) タイのチュラロンコーン大学

チュラロンコーン大学は国立の大学であり、現在約 40,000 人の学生と 2,800 名ほどの教員を有している。国立の大学ではあるが、日本の国立大学のように研究重視ではなく、優秀な公務員を育成することを主目的とする教育中心の大学である。提供している学位プログラムは 500 ほどであり、外国人留学生も多数有する。10 年ほど前から、タイ語のみならず英語でもプログラム(公共医療)の提供を始め、最近では、自律的学習や批判的思考の育成など、e ラーニングの導入に伴う様々なカリキュラムの変革もなされ始めている。たとえば、講義はオンライン上で流し、授業時間は学生の学習活動のために活用する、ということもある。

チュラロンコーン大学では遠隔教育を古くから実施しており、現在 7 つのフルオンラインのプログラムも提供している。また、ビデオ会議を活用した形の遠隔教育も実施しており、このビデオ会議による遠隔教育で地方の学習センターと繋いでチュートリアルを行っている。遠隔教育は全学的に組織的に行われており、大学の中央機関として遠隔教育を担当する部署があり、そこが大学の遠隔教育全ての管理を行っている。また、タイ各地に学習センターがあり、看護学など、実習を必須とする科目において直接大学に通えない地方の学生もチュラロンコーン大学で学位が取得できる仕組みができています。ほとんどの遠隔教育の講座が、こういった学習センターにおいて年に 2~3 回の対面のチュートリアルを必須としており、学生が教員や他の学生に会う機会を設けている。また、一般に 40・60 のルールがあり、コース全体で 40% がオンラインで、60% が対面で、というブレンディッド型の授業を行う講座が増えているという。こういった e ラーニングのコースを開講するにあたっては、担当教員のみならず、担当教員が所属する学部学科と遠隔教育部署が共同で、最適な環境を設計するよう努力している。

近年始めた e ラーニングのプログラムで農業経営プログラムというものがあり、これは、地方の農家で働く人々に遠隔で農業経営を改善するための教育を提供する、というものである。また、医療関係の仕事に従事している人々にキャリアアップの機会を与えるための教育の提供なども e ラーニングで行っている。このように、チュラロンコーン大学では、学生のニーズや雇用者のニーズに応じて e ラーニングのプログラムを設計し提供しているところが、特徴的である。

タイでは、教育省が大学教育の改革を進行中であり、その 1 つにアウトカムベースの教育への変換がある。これは、従来の授業時間による単位制度ではなく、アウトカム、すなわち学習成果を達成したか否か、による単位認定の方式である。チュラロンコーン大学においては、この政府による施行前からアウトカムベースの教育への変換を行ってきたという。しかしながら、学生は従来の受け身的な学習態度からなかなか抜け出すことができず、また、教員も従来の講義をすればよし、という態度からなかなか抜け出すことができず、改革は難航しているという。どのようにして教え、どのようにして学生の学習を評価するか、というところにこれからもっと研究がなされなければならないのである。また、このアウトカムベースの教育への変換により教員がこなさなければならないペーパーワークも増え、教員の間では不満の声が高まっているという。しかしながら、チュラロンコーン大学では、問題解決型のカリキュラムを取り入れたり、そのための教員の FD を強化したりして、大学全体で学生の自律的学習を促進できるような体制を整えている。

チュラロンコーン大学では、毎学期オンライン上での学生の任意授業評価を実施して、教育の質の向上を目指しているが、この授業評価に参加する学生は全体の約4割、科目数の約7割で、大学としてはもっと学生の回答率をあげて、できるだけ学生全体の声を反映したいところであるという。全ての教員がこのアンケートの結果にアクセスすることができ、授業改善に役立っている。

2.5 国内の事例

国内でeラーニングを導入している大学として、ビジネス・ブレイクスルー大学、明治大学、青山学院大学、長岡技術科学大学、大手前大学、東京大学、京都大学、徳島大学を選定して、訪問調査を行った。

(1) 明治大学

明治大学は、2003年に独自開発した全学的な学習支援システム「Oh-o! Meiji クラス・ウェブ」が「特色ある大学教育支援プログラム」に採択されるなど、教育学習支援のために積極的にICTを活用する情報最先端大学として認知されている。また2010年度に実施した「わが国と諸外国のICT活用教育の形態」のサーベイでは、傑出した成果を上げていることが示されている。

ICT活用事業であるユビキタスカレッジ構想の中で、2006年度からコンテンツ制作に着手し、2007年度後期より司書・司書教諭科目のメディア授業を開始するなど、専門職教育を中心にeラーニングを推進している。専門職教育にeラーニングの焦点を当ててきた理由は、分散型のキャンパスにおいて、学生の利便性に配慮して対面授業に必要なキャンパス間の移動に要する時間とコストを節約するためである。

明治大学では、「学長方針」および「事業計画書」に、ICTを活用したユビキタス教育も記載されており、学長をはじめとする大学経営陣が、積極的にICTを活用した教育を推進している。2010年度の「事業計画書」では、「情報機能の強化」を重点施策のひとつに挙げており、ICTを活用した学習と教育については、以下計画を提示している。

『2010年度は、大学内外の授業、シンポジウム、イベント等のデジタルコンテンツ化等、情報資産の創生・集積・利活用を主とした情報戦略を展開し、明治大学を世界に発信するよう努めます。また、教育・研究利用を主な目的とする本学情報ネットワーク MIND (Meiji University Integrated Network Domain) の多言語化を推進し、留学生向けの利用支援とともに海外への情報発信の向上に努めます。』

また、「教育関連実施計画」では、「3eラーニングの展開ーユビキタスカレッジにおける教育活動の推進」という項目を立てて、以下の計画を提示している。

『ユビキタスカレッジにおいて、eラーニングおよび遠隔教育を発展・定着させるため、正規授業の他、教育・研究に関わる様々な取り組みを推進しています。その一環として、講演会・シンポジウム・セミナー等を収録し、教育用コンテンツを制作する取り組みも行っています。また、インターネット配信システムを利用した新たな学習スタイルの導入も検討しており、世界に向けて発信する環境づくりも進めています。また、ユビキタスカレッジの確立を目指し「ユビキタス教育推進センター」（仮称）の設置を検討します。』

その実現のために、駿河台キャンパスにあるユビキタス教育推進事務室、メディア支援事務室、システム企画事務室の3つの事務組織と、和泉キャンパスおよび生田キャンパスのメディア支援事務室がある。ユビキタス教育推進事務室は教員組織である「ユビキタスカレッジ運営委員会」と連携して、メディア授業のコンテンツ開発・授業運営を担当する。メディア支援事務室は教員組織である教育の「教育の情報化推進本部」の事務室として、学内の教室等のメディア関連設備の運用を担当する。情報基盤本部は教員組織である「情報基盤本部」と連携して、法人の情報システム開発・運用を担当する。これらの事務組織全体で、専任事務職員が計47名、非常勤(派遣・アルバイト等)が計120名程度の体制でICT活用に関する業務を実施している。

eラーニングの資金は、学内予算と補助金で賄われている。eラーニング教材の開発と授業の運営は、専任教員、事務職員、および多様な非常勤スタッフの連携により実施されている。

大学の教員の3割程度が Oh-o! Meiji システムを授業に活用している。シラバスや教材の搭載、レポートの提出口として利用することが一般的であるが、自分のホームページに教材を搭載して、Oh-o! Meiji システムからリンクを貼っている教員もいる。また司書・司書教諭課程および司書講習では、Oh-o! Meiji システムと連携した別のeラーニングシステムである Study.jp という SCORM 教材の制作・配信ツールをカスタマイズして利用している。

新メディア (iPad、iPod、スマートフォン、携帯端末) の利用では、司書講習では遠隔受講者の本人認証のために、指静脈認証を実施しており、装置を受講者に貸与している。また iPad30 台を試験的に導入し、希望する教員に貸与している。ただし、現在のeラーニングシステムはマイクロソフト Windows にしか対応しておらずスマートフォンに対応できないため、利用できる範囲は限定されている。今後 Mac でもアクセスできるように改修する予定である。

学内の特別講義、シンポジウム等のイベントのビデオ記録を約 300 点、iTunes U にアップしている。ビデオの撮影と編集、更新作業は学内に事務所のあるベンチャー企業に年間契約 (定額) で委託している。iTunes U へのコンテンツ公開は、グローバルなオープン大学を目指す明治大学にとって、海外におけるプレゼンスを高める上で有益である。

明治大学では、分散型のキャンパス間を移動するために要する学生の時間とコストを削減するために、全学向けに開講される専門職教育に e ラーニングの焦点を当ててきた。オンライン授業の受講学生は、駿河台キャンパス以外のキャンパスの学生と、専門職教育の時間割と必須科目の時間割がバッティングした結果、時間に制約されないメディア授業の受講を選択した学生が多い。メディア授業を受講する学生の声の中には、「メディア授業なら楽に単位をとれると考えていたのに、対面授業より大変だ」というものもある。これは、教材制作にインストラクショナルデザインの手法を導入したためであろうと考えられる。

教材開発では、専任のラーニングチームプロデューサーの下で、図 2.6 のようにリエゾン、インストラクショナルデザイナー、コンテンツスペシャリストが分担して教材の制作にあたっている。メディア授業の運営では、常時 10~15 名の非常勤がラーニングコンシェルジュ、チューター、メンター、インストラクショナルデザイナー、コンテンツスペシャリストとして、学生を支援している。これらの人材を活用することで、教員の負担軽減を図っている。

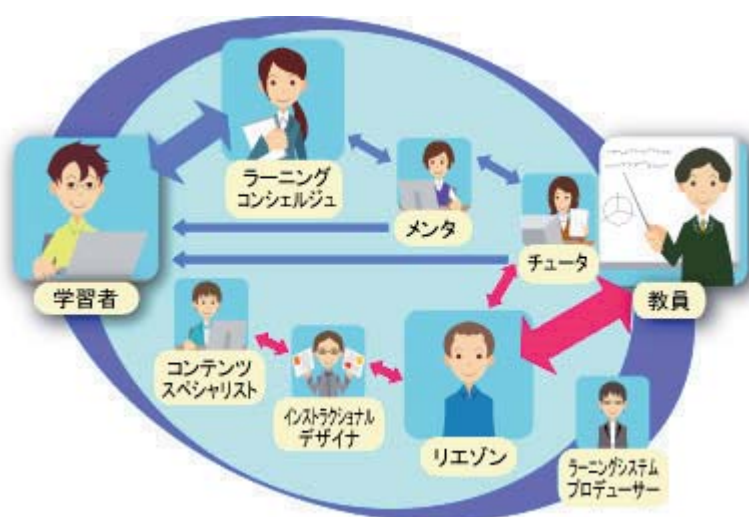


図 2.6 メディア授業の開発と運営に関わる人材

司書・司書教諭向けの専門科目以外にも、留学生の入学前教育で既存教材を一部オンラインで海外に提供しており、今後はリメディアル教材の開発にも取り組む予定である。現在、放送局の関連会社と共同で、国語と英語の教材を開発しているが、著作権の処理に高額を要するという課題が生じている。

(2) 青山学院大学

青山学院大学における ICT 活用教育の事例を、日本初となる全学生へのスマートフォン導入を行った社会情報学部と eラーニングの人材育成が目的の eLPCO の2つを取り上げる。この二つのプログラムの両方とも、学生を中心に考えた先進的かつ戦略的な取り組みであると考えられる。

ア) 社会情報学部

青山学院大学では、社会情報学部にて在学するすべての学生（約 530 名）および教職員にスマートフォンの 1 つである iPhone を配布するソフトバンクとの協定を 2009 年 5 月 14 日に締結した。その目的として、「ICT の体感的理解、情報感度の向上」および「モバイルネット社会におけるライフスタイルやコミュニティのあり方を調査・提案する場の提供」を挙げている。iPhone 本体の契約は青山学院大学が法人名義で行う形であり、企業において社員用へ携帯電話を配布する場合と近い形態を取っている。つまり、基本使用料および大学における無線 LAN (WiFi) による接続料においては無料で、私的な 3G 回線によるネット接続及び iPhone 同士以外の通話は学生負担となっている。

伊藤准教授の観察によると、導入による効果としては以下が挙げられる。

- ① 授業動画や教材（電子書籍やスライド配付資料、ディクテーション）の配信
- ② Web/ネイティブアプリケーションの利用
- ③ 学生間の通話・メッセージング機能の利用

いずれも、iPhone のモバイルとしてのメリットおよび、同一キャリアおよびプラットフォームを用いていることによるメリットが大きいと考えられる。例えば①については、授業時間外のすきま時間における学習や、PC 教室が利用できない時でも iPhone を用いることで学生が学習を行えるメリットがある。②についても、全ての学生が iPhone を利用しているので、情報共有が行いやすい。

iPhone の活用事例として、すきま時間を用いた資格受験の学習支援の取り組みがある。元々、社会情報学部には情報処理の資格対策用の Web 学習システムがあった。しかし、システムを校内で利用するには PC 実習室のパソコンで行わなければならなかった。しかし、PC 実習室が授業等でいつも利用できるとは限らないことと、資格試験のためには空き時間の学習が重要との考えから、この Web システムの iPhone 適用化を試みた。iPhone 上の画面と学生の利用場面を図 2.7 に示す。

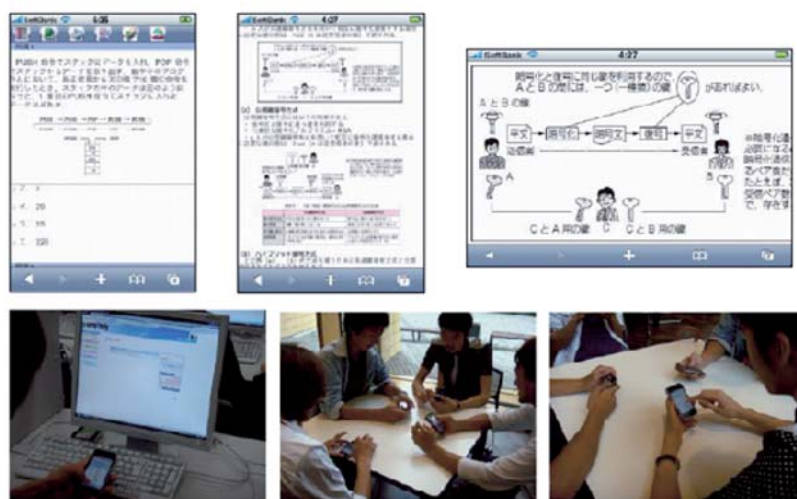


図 2.7 iPhone の授業外の利用場面

教材は電子書籍のような教科書タイプのもので問題集タイプのものである。iPhone 適用化をした後、伊藤准教授がアクセス時間の分析を試みたところ、講義の休み時間における集中的なアクセスがあり、すきま時間における学習が確認できたとのことである。元々、この取り組みは社会情報学部から始まったものであるが、2009

年 10 月からは相模原キャンパス全体で利用されている。また、情報処理関係だけでなく、SPI 等の就職適性やファイナンス関係の資格などのコンテンツも利用可能としていく予定である。

なお、本事例は文部科学省「大学教育・学生支援推進事業」の学生支援推進プログラムにも採択されている。

続いて、実際の授業時間における事例を以下に示す。伊藤准教授の一般講義室の講義においては、スマートフォンを Web 教材や配付資料のビューワとして活用している (図 2. 8)。スマートフォンをビューワとして利用することで、教員は配付資料を印刷する必要がなく、さらに学生も前回の資料を忘れるということもないというメリットがある。



図 2. 8 iPhone の資料ビューワとしての利用場面

また、PC 教室における伊藤准教授のプログラミングの講義においては、PC ではプログラミング言語の開発アプリケーションを表示させ、手元の iPhone を、コーディングに必要なチュートリアルやリファレンスの閲覧といった教示デバイス (セカンドモニタ) として利用している (図 2. 9)。このようなセカンドモニタとして活用している他の授業としては、「統計入門」の授業がある。プログラミング開発や Excel の統計処理など、メイン画面で多くの画面領域を必要とする場合はセカンドモニタとしての iPhone 活用が有効と考えられる。



図 2. 9 iPhone のセカンドモニタとしての利用場面

イ) e ラーニング人材育成研究センター (eLPCO)

総合研究所 eラーニング人材育成研究センター (eLPCO) は文部科学省の現代 GP 支援を受けて、2006 年度より青山学院大学の学部生および大学院生を対象とした「eラーニング専門家育成プログラム」を開始した。現代 GP の支援は 2008 年 3 月に終了したものの、同プログラムは 2008 年度以降も継続的に実施され、門戸を一般の社会人にも開放して有償の研修も提供している。主要な取り組みは、「eラーニング専門家育成プログラム」と「学習管理システム (以下 LMS) 運用実績と学内向け利用サービス」の 2 つである。

「eラーニング専門家育成プログラム」は、eラーニングによって 5 種類の eラーニング専門家の育成を

目指す資格認定プログラムである。全専門家共通の必修科目 4 科目と専門家ごとの必修・選択必修・選択の 5 科目を修了し、総合試験に合格することで青山学院大学より専門家としての資格が認定され、「eラーニング専門家認定証」を取得できる。実施科目には、正規授業科目と、各正規授業科目に対応した eLPCO 科目がある。正規授業科目は、対面のみでの授業形式もしくは、対面授業と eラーニングを組み合わせたブレディッドの授業形式で行われる。eLPCO 科目は一部ガイダンスを除き eラーニング教材のみの自己学習形式で行われる。正規授業科目は単位が認定されるので、学生は卒業要件を満たしながら資格取得を目指すことができる。また、eラーニング専門家の中の一部の資格は、特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアムが認定する「eラーニングプロフェッショナル資格（以下 eLP）」の一部資格と相互認定が可能となっており、申請することによって学生はこれらの資格を取得することができる。

また、eLPCO では、サイバーキャンパスシステム（以下 CCS）と呼ばれる、全学で利用可能な LMS の運用も行っている。前章の eラーニング専門家育成プログラムでもこの LMS は利用されているが、青山学院大学の全学部・研究科の他の科目でも利用が可能であり、希望する教員にサービスを提供している。2007 年度から大学院の会計プロフェッション研究科における公式 LMS としても採用されており、2010 年度の 8 月までの集計で 110 科目、795 名に利用されている。CCS は文部科学省のサイバーキャンパス整備事業の助成により機能開発されており、メンター支援機能、コミュニケーション機能、学習進捗管理など 6 種類の機能がある。青山学院大学では基本的にオンラインコースよりも、正規の授業に利用できるという位置づけで LMS を捉えているようである。

特に青山学院大学が先駆的に取り組んでいる事業に「コンピテンシポートフォリオ」がある。コンピテンシポートフォリオは、授業のレポート課題などの学習活動や学習履歴を蓄積していく学生用 eポートフォリオと、専門家を育成するためのスキルを詳細に定義したコンピテンシディクショナリを結合させることで、学生の目指す人材像や到達目標を明確化し、さらに学生の評価やキャリアアドバイスなどのメンタリングを効果的に実現させるものである。開発にはオープンソースソフトウェアの Mahara を採用し、Moodle からも連携が可能とのことである。

コンピテンシは職種別に、業務プロセスの形で書かれており、さらに各業務プロセスに対してコンピテンシレベルと呼ばれる職務を実施する際のレベルを定義している。例えば、「ニーズ分析」という職務においては

職務：ニーズ分析

- ① 学習対象者のニーズを調査する
- ② 教育企画者のニーズを調査する
- ③ 組織のニーズを調査する
- ④ 社会のニーズを調査する
- ⑤ 調査結果からあるべき姿と今の姿、その差異となる要素を記述する。

といった業務プロセスの形でコンピテンシディクショナリがあり、さらにそのレベルとして、以下の 0～5 のレベルが定義されている。

レベル 5：当該タスクに関して高い業績を上げることができる、又は上げたことがある。

レベル 4：大規模なプロジェクトあるいは多くのプロジェクトにおいて、当該タスクを遂行した経験を有し、一定の業績を上げることができる。

レベル 3：当該タスクを遂行できる。

レベル 2：当該タスクの遂行を補助できる。

レベル 1：当該タスクの実手順を説明できる。

レベル 0：当該タスクに関する実務経験や知識取得（研修など）経験がない。

本システムを用いることで、「学生」ユーザは、

- 自身が希望する進路に必要な能力の把握
- 習得した能力の把握による自己分析
- 目標能力習得に適した履修計画の作成

など、科目ごとの制約がなくかつ自身の到達目標に基づく長期的な学習計画を行うことが可能となる。その一方で「教職員・学習支援者」ユーザは目標人材像のコンピテンシに対応したカリキュラムを開発することが可能となり、学生に対するキャリアプランニング支援や履修計画の作成支援が可能となる。

本システムは 2010 年度中に完成版をリリース予定である。

なお、2011 年度より eLPCO は青山学院大学社会連携機構ヒューマン・イノベーション研究センター（以下 HiRC）の中の 1 プロジェクトである ICT 専門家育成プロジェクトへの配置転換が決まっている。HiRC は教員 20 名、全体で約 60 名から構成される組織であり、青山学院大学の全学的な ICT 活用教育を考えていきたいとのことである。

(3) ビジネス・ブレイクスルー大学

ビジネス・ブレイクスルー大学(略称:BBT 大学)は、2010 年 4 月に開学した株式会社立の 100%オンラインで学士(経営学)経営学士が取得できるオンライン大学である。2005 年に開学したビジネス・ブレイクスルー大学院大学が学部を新設する形で設置されている。1つの経営学部の中にグローバル経営学科と IT ソリューション学科の 2 学科が設置されている。学生募集定員は 300 人程度、学費は入学金 30 万円、システム使用料 10 万円、授業料 70 万円、年間 110 万円となっている。

カリキュラムは「経営」「IT」「問題解決能力」「英語」「リーダーシップ」を柱とし、人材育成を行っている。大学は特に ICT 活用教育と経営の実践的授業コンテンツの提供に力をいれている。

授業はインストラクショナルデザインに基づいて設計され、知識を詰め込むのではなく、使うことができるスキルを身につけることに重きを置いている。ICT を学びのツールとして活用するとともに、インストラクショナル・デザイン(ID)の工夫を織り交ぜて、「仲間から学ぶ(Learning through Communication)」「実行しながら学ぶ(Learning by Doing)」「失敗から学ぶ(Learning by Mistakes)」ことを実践する授業を ICT で展開している。このことを通して、経営判断は 1つの回答しかないものではなく、多くの回答があるとともにやってみないとわからないということ学べるようになっていく。実際の授業の例として、マーケティングでは仮想企業の中で学ぶようにストーリーが設定され、体験的に学習できるように配慮されている。BBT 大学の授業での課題で企画したプランを大手旅行代理店でリアルに実現するコンテストイベントも行われている。

ICT ツールは、ディスカッション技能といったアウトプットのための力を学生が身につけることを目的として、ICT ツールを学習効果の獲得に関連づけて利用している。BBT 大学では、授業と連動した Twitter に似たコメントシステムを学生に提供し、授業を聞きながらそのシステムに気づきなどを書き込むことができるようになっていく。このことが電子掲示板のディスカッションにつながり、毎回の授業の成果物となり、最後には授業のレポート・企画書・ビジネスプランになるという一連の流れを意識して ICT ツールを設計している。また、Twitter は他の学習者や BBT 大学とのインフォーマルなコミュニケーションツール・フィードバックツールとしても利用されている。書き込まれる内容によって炎上というリスクがあるものの、学生の率直な考えがわかることから、大学の改善のために役立っている。

LMS は自社開発のものを利用しており、AirCampus という。PC で行った操作がモバイル端末で行った操作と相互に反映される、シームレスな操作を特長としている。PC は学習のための端末として、モバイルは復習のための端末として位置づけている。BBT 大学で利用する ICT を使った学習環境を整備、学生の活用を支援するために、システムの構築やサポートを行う Technical Support と呼ばれる部署が設けられている。

BBT 大学 100%オンラインの大学であるが、オフラインでの交流の場を人脈を広げる機会を持つことや、経営学部生として人とのコミュニケーションを築いてもらうことを目的として大学が支援しており、対面での学生の活動も

大切にしている。具体的には、全国各地でリアルでのサークル活動・勉強会を大学としてサポートしている。

オンラインでの学習を実施する運用面では学生のドロップアウトを防ぎながら、オンライン上での学習を有効に進めるために Learning Advisor(チューター)と学習進捗サポーター(メンター)を置き、学習者がオンライン上で有効に学ぶ環境作りに力を入れている。

Learning Advisor(チューター)は、原則として経営学の修士を取得しており、担当科目に関する議論やレポート作成へのサポートを提供する。担当科目について精通しており、科目を担当している教員とともにオンラインで指導する。原則学生約 30 人に 1 人配置している。Learning Advisor になる資格は、原則として一般の大学院以上を出た人である。システムに慣れていることから BBT 大学大学院を卒業した人になることもあるほか、教員の一つから探すこともある。

学習進捗サポーター(メンター)は、ドロップアウト予備軍層に集中的にオンラインメンタリングを行うサポーターである。学生が順調に学習ペースをつかむためのアドバイスを行う。具体的には、オンラインでの学習を進めていく時に、ドロップアウトしそうなタイミングにあわせて集中的に学習進捗サポーターのメンタリングを入れて学習が順調に進むようなサポートを行う。ドロップアウト誘発機会(Dropout Triggering Event)としては、授業開始直後、課題提出や中間試験の前などで、そのタイミングには集中的に学習進捗サポーターの支援を入れる。学習進捗サポーターになる人は、E ラーニングコンソーシアムのメンタリング資格(e ラーニングプロフェッショナル(e ラーニングチューター)資格)を持った専門職の方が行う。BBT 大学では 2011 年 1 月現在 3 名と業務委託をしている。学習進捗サポーターとの相談は、学生が申述することでメールにより対応してもらえるほか、順調に学習が進んでいないなど学習進捗に問題がある場合は、メンターから学生に連絡を入れるようになっている。コンテンツ制作は、所有しているスタジオを使って自社で制作している。撮影等のコンテンツ制作部隊は、6 名程度所属している。所有するスタジオは、関連会社でもあるオンライン教育のマネジメント会社である株式会社ビジネス・ブレイクスルーが、大学以外でも CS 放送の番組を持っているため、その番組を作るためのスタジオでもある。制作される授業の長さは約 60 分-120 分であるが、オンラインディスカッション・実習(IT 科目など)・講義に関する小テストや課題への取り組みを約 30 分とみなすことで、90 分-150 分の授業となっている。コンテンツによっては実習・課題取り組みやディスカッションを増やす場合もある。約 60 分のコンテンツを作成するのに 2 時間程度かかり、編集は撮影の 5 倍~10 倍程度かかる。制作したコンテンツは、償却されていくという考え方である。

コンテンツを設計するための ID (インストラクショナルデザイン)の専門家や教育の専門家がおり、修士 3 名のほか、今年度は当該分野から修士 1 名・学士 2 名を採用した。

BBT 大学は受講者の受講認証をしっかりと行っている。講義中にランダムに任意のアルファベットのテロップが流れ、表示されたキーボードを押すことで受講認証とするほか、学習コンテンツの聴講が本人であることを確認するために、授業が始まる時に指紋認証による本人認証もできるようにしている。

成績は授業を聴くことではなく、授業に対してどれだけ議論を深めたかに重きが置かれており、配点は出席(聴講)が 10%程度、グループディスカッションへの参加(アウトプット)とその発言の量と質に 40%程度が割かれ、レポートである企画書が 50%程度となっている。講師への質問も評価の対象となっている。講師は、24 時間以内に回答することが義務づけられている。

FD の面では、よりよい授業を実現するための教員の研修として、教員がインストラクショナルデザインに基づいた授業が設計できるように、大学の授業作成の担当者が教員に 1 対 1 の対面でガイドをしながら授業を設計している。また、Learning Advisor はオンライン上にトレーニングコンテンツを置いて、事前聴講を必須とすることで研修をしている。

集団で教員を研修するのは、文部科学省の規定により対面にて教授会を実施する程度である。開催間隔は隔月程度である。教授会では、先生ごとの科目の進捗状況、ドロップアウトの数が議題のひとつとなっている。先生が担当している授業以外のクラスについてオンライン上で状況を確認できるようになっており、クラスの運営を見ることができると考えられる。

このほか、研修のためのガイドブックが存在する。この内容は、学習者はどのような人か、どういう風に設計するのか、ゴールは何か、サブゴールは何か、といった課題分析図を作ってもらうものである。この課題分析図から、科目のゴールと大学としてのゴールを合わせて、そこから課題は何かを出して、全15回の授業を設計する。このことで、積み上げ式の科目で学生がつまずきやすいことがわかった場合は、たとえば中間試験を2回入れるなどの対策を追加する。また、挫折をしないけれども議論をすることが大事であるという科目であれば、議論させることを中心とした設計とするといったことを予めガイドとして教員に提案している。このことで、授業設計戦略のひとつとして、先生の話だけで終わるといったことがないようにしている。

授業の設計や、授業の収録が行われて実際の授業が行われるようになると、クラスの運営となる。クラスの運営では、教員、Learning Advisor が担当するキャンパス上の議論を行うが、実施のためのガイドが教員、Learning Advisor 用の2種類ある。ガイドは、オンライン上の約5時間分の研修用教材である。内容は、オンライン上で指導していくにあたっての心構え、気をつけていくべきことを8つ程度の項目に分けてあるものである。このガイドを受けてもらってから実際の指導に当たってもらう。制作は、BBT 大学と山形大学松田岳士准教授が共同で制作したものである。

BBT 大学のシステムやコンテンツはビジネス・ブレイクスルー株式会社のバックアップにより成り立っていると共に、コストと学習効果のバランスを考慮しながら教育サービスが提供されている。いわば産学の有機的な連携の事例でもある。

(4) 長岡技術科学大学

長岡技術科学大学では、eラーニング研究実践センター(以下 CeRA:Center for e-Learning Research and Application)が eラーニング推進の中心的組織として活動している。CeRA は前学長の指導のもと、2003年に eラーニング高等教育連携の単位互換協定のための eラーニングコンテンツの提供を目的として設立された。2009年の時点で、CeRA のスタッフは、センター長1、兼任教授3、客員教授1、助教2、博士研究員1名から構成されている。また学生社員の学内ベンチャーが eラーニングコンテンツのサーバへの入れ込みやサーバの管理などを行っている。

長岡技術科学大学は、CeRA 設立以前の2000年に文科省 el-Net1に参加し、12講座を全国に向け衛星配信を行った。2001年には Multimedia University Pilot (MUP)事業により、12科目を3高専に向け配信した。2002年には IT活用推進事業として、16科目を単位互換科目として、10高専に配信し、また機械安全2科目を社会人大学院向けに配信した。これらの実績をもとに、2003年に CeRA が設置され、el-Net2 で8講座、e-ネットシティながおかに13講座を配信するとともに、工科系12大学および大学院間で単位互換協定を結び、24科目を配信した。2004年には、高等教育連携(eHELP)に参加し、4大学6高専と授業配信による単位互換協定を結んだ。2005年には、現代 GP(eSAFE)が採択となり、安全関係科目の11科目の eラーニング教材の開発を行った。また2006-2007年には文科省の委託事業・先導的大学改革推進事業に採択され、前述の現代 GP とあわせて、スタジオ、編集室、撮影・編集機器、大容量 HD、サーバ、ソフトウェアなど eラーニング教材の開発・配信に必要な施設・機器の調達・開発・整備を行った。2008年には高等教育連携(eHELP)により、13高専に配信している。また、現在は、学内を対象に、社会人向け専門職大学院・学部授業での教材開発などにも活動の幅を広げ、単位互換協定を有する全国の高専と社会人向け専門職大学院を対象に、LMSとeラーニングを提供している。前者は、2009年度14科目、2010年度25科目を配信している。後者は、2009年度12科目、2010年度6科目のコンテンツ開発支援を行った。

コンテンツは、授業ないし個別に教員の講義を収録したビデオに PPT を連動させたものである。教室の通常の授業の収録が主であるが、語学などでは小さな専用スタジオを利用した収録も行っている。収録や編集は1名の事務補佐員が行い、セッティングなどで人手が必要な場合は博士研究員が補助する体制をとっている。収録後、スライド単位で授業映像を分割し、授業者に確認してもらい、NGワード等カットすべき部分の指示を受け、指示書に基づき、映像処理には Edius Pro を用いて編集を行う。その後外部企業にデータを送り、

SCORM 形式へ変更し、LMS に登録する。LMS へ組み込む際には専用ソフトを独自開発し、それを利用している。現在、そのソフトは Light Works により販売されている。2004 以降の教材には可能な限り音声テロップをつけている。スライド1枚を1SCOとすることで、SCO 単位の学習履歴を確認できるようにしている。著作権処理について経験を積んできたので、その記録を内部資料として蓄積するとともに、個別の教員の相談に応じている。教材は対面授業との組み合わせ利用が多いが、特に単位認定のために必要ということではない。

メンター・チューターはおいていないが、学習者のモチベーションを維持するために、2007 年度以降は次の方法で e-Learning コースを提供している。各コースの授業は、それぞれ受講期間を設定し、受講期間に受講した者のみを「授業に出席した」と認定し、それ以外の期間に受講したものは、「授業は聴講したが出席とはしない」と認定する。2) mentoring mail system を導入し、各受講期間が終了する少し前の段階で、未受講者に対して受講を促すための mentoring mail の送信を行う。これらの運用を通じて、実際の対面授業とほぼ同一の授業運用を行うことができる、としている。

現在は、学内の通常科目の eラーニング化も進められており、eラーニング教材作成を行う教員には作成支援のための資金提供を行うといった振興策が取られている。例えば、システム安全系では、浅井・三上両教授、他数名が、完全eラーニング科目を作成し、社会人がいつでも講義を受講できるようにしている。また、経営情報系の学内数科目において、対面・非対面を上手く組み合わせた授業を展開している。他方、教員が独自に eラーニング教材を開発し、LMS 利用も進めているので、学内全体の eラーニング実施状況や単位認定の現状はつかめていないなど、組織的にまだ十分に力を発揮できていない一面も見受けられる。

(5) 大手前大学

大手前大学のさくら夙川キャンパスに、地上 2 階・地下 1 階の図書館・メディアライブラリーCELL があり、その地下 1 階に授業などをデジタル収録して配信するコンテンツセンターが設置されている。コンテンツセンターは、eラーニングのためのデジタルコンテンツの収録、編集スペースで、メインスタジオ 1 室、サブスタジオ 2 室に、最新の機材を整備している。eラーニング推進センターはそのコンテンツセンターを活動拠点にしている。

大手前大学では、eラーニング推進センターを中心として、その配下に、大学と民間企業が共同出資したデジタル・エデュケーション・サポート(以下 D.E.S)という会社を置き、手厚い支援体制を取っている。組織構成は、センター長(教授)1名、兼任准教授 2名、事務 2名に加え、進行管理を行うインストラクショナルデザイナーが 5名、撮影、編集、コンテンツ作成を行うクリエイター が 6名、素材の Flash 化を行うアクションスクリプトが 3名、科目の内容に入らず学生の学習支援を行うメンター が 2名、科目の内容への質問にも対応するチューターが 10名、公開前のデバックを行うチェッカーが 2名所属し、非常に整った体制となっている。当初インストラクショナルデザイナーという募集では適切な人材が集まらなかったため、eラーニングの研究者として採用し、eラーニング推進センターの教員がインストラクショナルデザインについての指導を行い、インストラクショナルデザイナーとして養成している。D.E.S は、大学の教育力向上の必要性、大学改革スピードアップの必要性、デジタル教育コンテンツの市場の未成熟への対応を目的として設立された。その企業理念は、eラーニングを通じて高等教育機関の教育力向上を図り、学生本位の大学改革に寄与することで、事業目的は、eラーニングを活用した高等教育機関の教育力向上の支援である。現時点では、大手前大学の eラーニングのサポートが主たる活動であるが、将来的には大手前大学の経験をもとに、他大学の eラーニング支援も念頭に置いている。具体的には、高等教育機関専用の eラーニングシステム、教材コンテンツの企画・開発、高等教育機関の教育サービスの総合支援を行っていく予定である。

大手前大学の eラーニング開発はインストラクショナルデザイン手法を全面的に取り入れており、教員とコース開発チームがシステムティックに連携してコンテンツを開発している。ただし、過去の経験から過度に教員にインストラクショナルデザインを押し付けることは逆効果のため、教員の eラーニングコース開発の支援という形をとっているというあたりに日本独特の工夫が見られる。コース開発にあたって、eラーニングコースを担当する教員と eラーニング推進センターの教員がよく話し合

い、担当教員のすでにもっている素材や授業のアイデアをもとに、コースの設計を行い、実際のコース開発はeラーニング推進センター教員指導のもと、インストラクショナルデザイナーがクリエイター やアクションスクリプトに指示をだし、コースの開発を進めている。コース開発チーム内ではインストラクショナルデザインプロセスに基づく PDCA サイクルの「分析・最適化」「設計」「開発・実施準備」「実施」「評価」の5つのフェーズで各専門家が協働的に仕事を行うようにしている。特に、「評価」のためのリフレクション会議を学期の終わりに開催しているが、データに基づき、改善点を徹底的に洗い出すようにしている。この結果、コースの最終履修率は80-90%とeラーニングとしては非常に高い。

開発したコースは、全てLMS上で展開される。LMSはD.E.Sの親会社であるデジタル・ナレッジが保有するLMSを使用している。LMS上にコース全体の学習活動をフローで表示し、コンテンツ、ディスカッション、レポート、テストなどの各学習要素を配列し、コースを構成している。また、2週間を1時間の授業の締め切りとして学習の期限を設定している。SCORMには非対応のLMSであるが、SCORMでできることは実現されている。著作権処理は、学内知識財産担当部署に所属する行政書士2名が行っている。

通学生向けフルオンラインのコースは、2008年、2009年ともに9科目を提供している。2009年度は1600名が受講している。

メンタリング・ガイドラインやアクションプランを作成（例えば、学生からの質問には24時間以内に回答することなど）して、それに基づき、学生の学習支援を行っている。しかし、フルオンラインのコースではあるが、現在は通学生向けなので、実際の指導や相談は対面で行われることも多い。

教員へのサポートはこれまで個別対応となっていたが、通信課程担当教員向けに2010年2月に大規模なLMSおよび教材体験、ファシリテーションの講習を実施している。

現在は、学内の授業科目をフルオンラインで提供しているが、最終的にはeラーニングによる通信制学部設立が目的であり、大学の生き残りをかけた戦略的な位置付けとなっている。この学部は、定員500名（最終的に3,000名）で、基本は印刷教材と添削課題だが、補完的に新規開発LMSによるコンテンツの提供と学習支援を行い、課金、科目登録もオンラインで行う。2011年度頭までに110科目分、最終的に168科目を用意する予定である。

(6) 東京大学

2007-2009年度文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)「ICTを活用した新たな教養教育の実現-アクティブラーニングの深化による国際標準の授業モデル構築-」の助成を受け、東京大学教養学部、情報学環、大学総合教育研究センターが構築したICT支援型協調学習教室である駒場アクティブラーニングスタジオ(KALS)(<http://www.kals.c.u-tokyo.ac.jp/>)について報告する。

教養教育のあり方とその教育手法の抜本的な見直しが現代の高等教育の重要な課題となっている。1990年代から大学の教養部の改組や教養教育の内容と方法の改革が国立大学を中心に組み込まれてきた。特に今世紀に入ってから、社会のグローバル化、情報化の進展に伴い、国際的に通用する人材を養成するには、専門分野の枠組みを超えた教養教育によって総合的な力を身につけさせる必要があるという認識のもと、アクティブラーニング⁸が世界的に注目されている。

⁸伝統的な教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学習者が能動的に学ぶことによって、後で学んだ情報を思い出しやすい、あるいは異なる文脈でもその情報を使いこなしやすいという理由から用いられる教授法。発見学習、問題解決学習、経験学習、調査学習などが含まれるが、教室内でのグループディスカッション、ディベート、グループワークなどを行うことでも取り入れられる。(中央教育審議会大学分科会(2008)「学士課程教育の構築に向けて(審議のまとめ)」p.55)

KALS の取り組みはアクティブラーニングに適した情報環境・学習空間を提供することで、その学習プロセスを強化することが目的である。また、文系・理系・語学 の3領域を対象に、ICT を活用したグループワークを通して、学生が能動的に知識を組織化する力を高めることのできるような教養教育の新しい授業モデルを構築し、その学習効果を評価している。

情報環境としては、1人1台のタブレット型ノート PC、無線 LAN、パーソナルレスポンスシステム(クリッカー)、四方の壁のスクリーンとプロジェクタ、移動可能なホワイトボードなどが用意されている。学習空間としては、東京大学とコクヨファニチャーで共同開発した曲玉型の机(キャスター付)を並び変えることで2人から6人までのグループワークができるようにしている、椅子にもキャスターがついており、使わないときには簡単に格納できる。このように、学習活動の特性に合わせて、柔軟に学習空間を作り変えることができるようになっている。さらには、2名の常駐スタッフがいて 教室を利用する教員のサポートおよび教育法の開発の任務を担っている。

KALS は、従来の教室での教師主体の講義形式の対面授業から、学習者主体の能動的な学習活動への転換を目指している。KALS で行われる授業では、インターネット検索や映像資料などの様々な情報を用い、また、学習活動に応じて什器の配置を変えながらディスカッション、プレゼンテーション、共同作業などの協調的活動を行い、学生の能動的な授業への参加を促進している。

こういった KALS のような学習環境は一般にはラーニングスペースとか呼ばれるものであり、決して東京大学独自のものではない。スタンフォード大学の Wallenberg Hall や MIT の TEAL(Technology Enable Active Learning)プロジェクトに類似の先行事例がある。国内でも、はこだて未来大学を嚆矢として、ラーニングスペースを構築しようという動きは広がってきており、今後、ICT活用教育の1つの形態として一般的になっていくものと考えられる。

いま、KALS は専門性と幅広い視野を持ち合わせた人材育成を目標にし、積極的に教養教育の手法や ICT 技術を活用して、従来の教養教育を見直す挑戦を続けている。その手法は従来理工系中心だったアクティブラーニングを文・理両分野に渡って実現しようとするものである。その成果を、一大学における成功事例としての位置付けにとどまらず、国際標準モデルとして内外に展開しようとしており、今後とも注目していく必要がある。

(7) 京都大学

京都大学の情報学研究科附属情報教育推進センターは、平成 21 年度文部科学省特別経費「知識社会におけるイノベーション人材養成のための全学共通情報教育プログラムの開発・実施」のために、情報学研究科内に設置された。活動の究極的な目標は情報教育のモデルを構築することである。センター長(情報学研究科教授)、副センター長(情報学研究科特定准教授)ほか情報学研究科特定准教授 2 名、経営管理研究部特定准教授 1 名、学術情報メディアセンター特定准教授 1 名、情報学研究科特定講師 1 名、学術情報メディアセンター特定講師 1 名の兼任教員と2名の事務補佐で構成されている。学内の学術情報メディアセンター、高等教育研究開発推進センター、経営管理大学院と連携して、新しい大学情報教育カリキュラムの策定と実地をめざし、設置された。

情報教育推進センターのミッションは2つある。

1つ目は、大学および大学院の新しい全学共通情報教育カリキュラムの策定・実施である。学部においては諸科学の方法論を支える情報科学・計算科学、および、社会における情報の取り扱いに関する基礎知識習得を中心に据えた全学共通情報教育プログラムの策定を、大学院においては研究の基礎としての情報の知識や技術の習得を目的とした横断型情報科目の設計開講を行っている。そのために情報学研究科の教員に加えて、情報倫理・セキュリティ、情報知財、経済・経営科学などの教員や実務家とも協力体制を築いている。

同センターの情報教育プログラムの提供の試みは、従来のコンピュータリテラシー育成としての情報教育ではなく、高度な情報センスを養うための人材育成に力点が置かれていて、そのために学部だけでなく大学院の共通基礎科目として位置づけられていることが特徴としてあげられる。京都大学における全学共通情報教

育は、現在、各部署が1, 2回生を対象に科目提供を行って実施しており、全体で約60科目(コマ)の講義を実施している。それに対して、本センターが提供する教育プログラムは、既存の全学共通情報教育科目とは別に、新規に30コマ程度(学部20コマ、大学院10コマ、)を設置することを計画し、21年度は試験的に大学院の3コマだけを開講したが、22年度は、全学共通科目として、前期6科目、後期7科目、教育改革実施科目(大学院科目)として、前期6科目、後期7科目を実施した。その科目は、情報科学系科目、文理融合系科目、計算科学系科目の3つの柱のもとに、情報科学・計算科学、情報社会制度、イノベーション基盤をコア科目として提供している。また全学共通情報教育の見直しも進めている。

2つ目は、教育支援システム・FDシステムの構築・評価を行うことである。教員の講義手法などの自主検討や学生の予習復習のために講義アーカイブ視聴システムを開発した。FDは研究科共通科目・研究科プロジェクト科目に対して実施し、担当教員、および関連教員が講義映像や講義教材をチェックしている。元々FDのために講義映像および講義教材のアーカイブ化を行ったが、それを受講学生にも予習復習用に公開している。

また、iTouchLectureという、モバイル環境における空き時間を利用したオンライン講義の視聴を支援するiPhone用アプリケーションプログラムを開発し、視聴システムが稼働する端末(iPod touch90台)を受講生に貸し出し・配布した。iPhone向けには、慶応義塾大学、東京大学、明治大学、早稲田大学がiTunes Uで講義を配信しているが、スライドが見えにくいという問題点がある。iTouchLectureでは講義と同期提示されたスライドをピンチイン・ピンチアウトで拡大縮小できるようにしているのが特長である。さらに、視聴画面に学生がメモを貼り付けるアノテーション機能を有しており、学生からの生の声を授業改善に活かしたり、学生とのコミュニケーションに活用したりしている。単なる映像のストリーミングを超えた先進的なモバイルラーニング環境であると言える。

実際の運用までに次のようなプロセスが必要である。

1. TA学生が8台保有しているMPMeister(リコーのコンテンツの生成、管理、配信、視聴システム)端末を利用して実際の講義を収録する。
2. 講義終了後、配信可能な部分を考慮して修正を行う。その後、MPPublisherを利用して講義映像・講義資料をサーバへアップロードする。
3. サーバ側のMediaPatioにより、コンテンツをFlashおよびiPhone(iContents)に変換する。
4. サーバ側でiContents(コンテンツ記述言語)の生成を検知すると、該当フォルダに展開してDBに登録する。
5. 80台のiPod touchについて、ProvisioningPortalにデバイス登録し、1台ずつiTouchLectureをインストールする。
6. 講義において希望者をつのり、協力することを条件として配布する。また、iPhoneやiPod touch, iPadを所有している学生には、センターに直接来てもらい、実機にiTouchLectureのインストールサービスを提供する。

このような方法で、2010年前期は、情報分析管理論、情報分析管理入門、Web情報システム、計算科学入門、シミュレーションプログラミング入門、イノベーションマネジメント基礎、情報と教育の7科目で運用した。移動時間での利用など学習時間に変化がみられている学生もいるが、本システムの利用評価についての具体的な検討は今後行う予定になっている。しかし運用面から、アノテーションについては改良を予定している。学生が入力付加したアノテーションの情報はサーバに蓄積されるが、実際の講義映像との参照が容易でなく、学生の振り返りには有効であるが、FDの観点から、教員の授業の振り返りのデータをして利用するためには、困難な点がある。そのため、アノテーションとして予めいくつかの用語を用意し、学生はそれをアノテーションとして利用できるようにシステムの改良を行う予定である。

京都大学では、iTouchLecture を利用したコンテンツを大学間の垣根を越えて共通に利用できるように公開することで、京都大学の中だけでなく、広く大学におけるコンテンツの利用促進に貢献しようとしている。

(8) 徳島大学

徳島大学・uラーニングセンターはユビキタスラーニングの実践・支援を行う全学的な組織である。文部科学省現代教育ニーズ取り組み支援プログラム「ユビキタス技術による新しい学習環境の創成」が採択されたことを契機に平成 17 年に発足した。センターの教員 13 名、スタッフ 3 名という規模の組織である。

業務内容は、u-Learning システムの開発・管理や、コンテンツの作成である。大学の取り組みとしては、いつでもどこでも学べる u-Learning システムの学部単位での実践であり、個人適応技術などにより、学生 1 人ひとりのニーズに適応した情報を提供できるものである。

大学が独自に開発した u-Learning という LMS には、授業資料や、PowerPoint と連動した授業ビデオ教材、小テスト、レポートの提出が行えるほか、PDA を用いて授業中に質問や課題を与えてその反応を集計・表示、教室外での授業のリアルタイム視聴、休講通知(携帯電話への転送も可能)、掲示板形式のコミュニケーション、シラバス情報の閲覧などが行えるようになっている。LMS には、全学部の教員、学部学生を登録し、全学の全科目の授業に対応している。平成 22 年度に撮影されたコンテンツは 15 科目、作成した課題は 110 科目である。また、平成 22 年度 125 科目(前期 70 科目、後期 55 科目)の利用があった。利用した教員は 70 名であり、学生は 7,000 名である。(それぞれ延べ人数)

LMS 導入によるメリットは、出席、小テストが紙よりも素早くできること、来た人から出席を登録できるため、時間が節約できること(単調作業の時間短縮)、各個人のペースでできる、授業内でインタラクティブが取りやすくなること、教員と学生間の対話が増加することなどがある。さらに、授業活動をポートフォリオとして蓄積できるため、学生の評価や教員の教え方の向上、グループ学習/協調学習の支援などがあげられる。

また、学習者がそれぞれ都合の良い時間、場所で PDA または携帯電話を持ち、講義のビデオを見たり、データを記録したりすることができる。さらに、GPS や RFID タグのようなセンサーと組み合わせ、学生がいる場所に適した学習環境を提供することができる。これらのシステムに加え、学習コミュニティを SNS で形成すると共に、その維持の支援を行うことで、学生のニーズに合う学習の枠組みを提供できる。

新しいメディアの利用については、PDA(Personal Digital Assistant) 276 台、タブレット PC20 台を導入した。端末は大学が購入・管理しており、希望者に貸し出している。通信環境は、学内に設置された無線 LAN アクセスポイントに接続することで提供される。本取り組みは iPhone/iPad のようなスマートフォンが登場する前に始めた先進的な事例であるため現在のように通信環境が整っていなかったこともあり、大学が学生に提供できるように学内インフラの整備を行い、学生に金銭的な負担をかけることのないよう考慮されている。運用では、PDA は学生が一般的に持つ端末でないために、利用の前に学生に端末を貸す必要があり、その管理の手間が大きいことや、端末のバッテリーが持たないこと、充電に大変な手間がかかるなどの機材面での問題が生じた。独自システムでサービスを提供しているためにトラブルが発生したときの対処の問題がある。このほか、サービスを維持するためのコンテンツ作成やシステム運用、構築の人員や機材、メンテナンス、サービスを継続して維持し、改善していくための予算を獲得するための努力が今後も不可欠となっている。

2.6 まとめ

e ラーニングについては、一時の行き過ぎた期待が冷め、デンマークのように、数多くある教育手段のひとつとして位置づけ、それが適切な教育場面を選んで粛々と導入される段階に入っている。先進的な大学における ICT 活用教育の実施形態や提供サービス内容に関して、すなわち技術的な面では、日本も海外と比べ

て遜色はない。調査項目 4 の結果からわかるとおり、大きく異なるのは普及の規模である。何がこの規模の差を生んでいるのだろうか。

ひとつには国あるいは地方自治体の強力なバックアップが挙げられよう。アサバスカ大学のように、政策的な裏付けがあったところはやはり大きく発展しているし、日本でも先進的な大学はほとんど現代 GP などの国からの助成金を受けている。また、韓国の KERIS は、国家権力を背景にトップダウンで ICT 活用の推進を行っており、高等教育から中等教育、初等教育、家庭教育まで、中央統制による一元管理が実現している。これは技術進歩に迅速に対応して、技術導入、システム改善、コンテンツ管理、情報流通などを行うには有利なメカニズムであるといえよう。ただし、日本は、韓国よりもより民主的であるがゆえに、韓国のようなトップダウンのやりかたはなじまないであろう。

また、機関内に教員の ICT 活用サポートを支援する制度・専門組織が置かれているかどうかも重要である。日本の大手前大学やビジネス・ブレイクスルー大学、海外のカタローニャ公開大学、カペラ大学、チュラロンコン大学などのように戦略的な展開ができていところはやはり教材作成・運営の体制が整っている。一方、海外でもデンマークの事例やイギリスのキングスカレッジのように支援体制が薄いところは、やはり活用の規模もそれなりである。全学的な普及を促進するためには、大学全体として ICT 活用教育に関するビジョンを明確にし、効率的で効果の高い学習をいかに実現するか、その目的を達するために e ラーニングや ICT をいかに活用するかという体系だった考え方を現実化していく取り組みが必要である。その点では、ビジネス・ブレイクスルー大学、カペラ大学、フェニックス大学などの株式会社立大学は、しっかりとした組織を構築し、インセンティブ施策も講じ、システムティックに PDCA サイクルを回すことで、大規模な e ラーニングを実現している。

このたびの国内調査では e ラーニングを戦略的に推進している 8 大学を選んで調査した。どちらの大学も e ラーニングを適用する対象と目的は非常に明確であり、支援組織の活動も盛んに行われ、ブレンディッド型、フルオンラインの e ラーニングを積極的に実施している。とくに京都大学、徳島大学の事例は大学間の連携、地域への貢献などの構想への関与がみられ、教育資源コンテンツの共同利用が進められている。ただし、これらの大学の先進事例は、ほぼすべて、立ち上げる段階から、文部科学省の特別教育研究経費、またはなにかの特別経費を受けていたことは特筆に値する。

学校の規模によっては、e ラーニングを支援する組織や経費を単独でまかなう人的・経済的余裕がないケースもある。そういう点では、オーストラリア公開大学のように、複数の大学が共同して、大学間のシステムの共有、コンテンツの共同開発などを行い、ひとつの遠隔教育大学を構成するというやり方はひとつのモデルとなりうるだろう。

海外よりも日本の取り組みの方が一歩先を行っているといえるのが、携帯電話やスマートフォンを活用したモバイルラーニングである。日本では、この 1~2 年スマートフォンが急拡大する以前から、高機能な携帯電話が若者を中心に普及していたため、モバイルラーニングに対する取り組みは早かったといえる。その中でも、特に徳島大学は先駆的でユニークな取り組みを行っている。また、青山学院大学社会情報学部のような取り組みは、今後、広まっていくものと考えられる。

ICT 活用教育に関して、今はまだ萌芽的であるが、注目に値するのは e ポートフォリオである。オーストラリアのクイーンズランド工科大学では具体的に成果が出てきているし、カナダのアサバスカ大学でも取り組みが始まっている。また、KERIS の NEIS は韓国の国家規模の e ポートフォリオシステムであり、転校や進学時に活用されている。e ポートフォリオには、学習者に何をどこまで記録させるかとか、それをどう評価に生かすかなど、まだ数多くの問題点があるが、人の多面的な評価が求められる風潮から、今後、さらに導入が広がると考えられる。

もうひとつ、今後、急速に拡大しそうな ICT 活用教育の形態はラーニングスペースと呼ばれる情報武装された協調学習のための空間である。本報告書では東京大学の KALS の事例を詳しく紹介したが、ブリティッシュ・コロンビア大学でも取り組んでいるし、日本でも増えていると聞いている。

欧米の大学でも教育改革に対する圧力は大きい、e ラーニングはある意味で教員の教育に対する考え方を変えることを強いるため、教育改革に向けた推進手段となりうる。e ラーニングの技術や実施形態については

欧米と大差ないことから、e ラーニングを教育全体の目的という枠組みの中でどのような戦略のもとに捉えているのか、どのような効果、役割を果たしていくかについて、今後深く掘り下げる必要があると思われる。

引用文献

1. Hallam, G.C. and L.M. McAllister. *Self discovery through digital portfolios: a holistic approach to developing new library and information professionals*. in *29th annual conference of the International Association of Technological University Libraries (IATUL)*. 2008. Auckland, New Zealand.