

大手前大学 e ラーニング活動報告 2009

E-learning activity report 2009 in Otemae University

畑 耕治郎^{*1*2} (Kojiro HATA) ・ 田中 秀樹^{*2} (Hideki TANAKA)
CELL 教育研究所研究員^{*1} (CELL Research Center for Educational Development) ・
e ラーニング推進センター^{*2} (e-Learning Center)

本学が正式に単位を認定する e ラーニング授業を運用し始めてから 3 期が過ぎた。ようやく軌道に乗り始めたこの取り組みも今日に至るまでには、いくつもの失敗を繰り返し、現在も試行錯誤の連続である。本稿では、これまでの本学の e ラーニングの取り組みを振り返るとともに 3 期にわたる e ラーニング授業の運用実績を報告する。

キーワード：e ラーニング、組織的な取り組み、産学連携

1. はじめに

高等教育機関における e ラーニングの導入事例は年々増加しており、多くの大学から実践事例が報告されている。2007 年度に報告された独立行政法人メディア開発センターが全国の高等教育機関 1,200 機関を対象に行った ICT 教育アンケート調査^{1,2} (有効回答率 75.8%、有効回答数 910 機関)によれば、既に e ラーニングを導入している高等教育機関の数は 465 機関である。また、e ラーニングを実施している 465 機関のうち 40.4%にあたる 188 機関が e ラーニング授業による単位認定を実施しており、自大学内だけではなく、他大学間との e ラーニング授業による単位互換などの動きも活発化してきている。

本学においては、正式に単位を認定する e ラーニング授業を運用し始めてから 3 期が過ぎた。ようやく軌道に乗り始めたこの取り組みも今日に至るまでには、いくつもの失敗を繰り返し、現在も試行錯誤の連続である。

本稿では、本学のこれまでの e ラーニングの取り組みを振り返るとともに 3 期にわたる e ラーニング授業の運用実績を報告する。

2. 本学の取り組みと e ラーニング市場の動向

本学の e ラーニングプロジェクトを振り返るとその始まりは 1998 年頃にさかのぼる。この頃から e ラーニングの先進国であるアメリカや韓国の大学を視察するなど高等教育機関における e ラーニングの活用方法について検討しはじめている。それは、多くの企業や大学が e ラーニングに興味を抱き、その可能性に期待を膨らませた「e ラーニング元年 (2000 年)」より以前のことである。

2001 年には、デジタルコンテンツを配信するための学習管理システム (通称、LMS) を導入し、e ラーニングの実用化に向けた実証検証をはじめている。

2003 年～2005 年頃には、教室で行われている対面授業をそのままデジタルコンテンツ化することができる授業録画システムを導入し、実際に授業をデジタル化し、活用している。また、WEB ベースの英語教育システムの導入や就職活動を指導するためのアニメーションを用いたデジタルコンテンツの開発、SPI 問題を多数盛り込んだドリルシステムの開発など一般授業以外での学習ツールとしての検証も行われた。この頃が本学における e ラーニングの黎明期といえる。

同じ頃、日本では e ラーニング学習におけるドロップアウト率の増加問題や e ラーニングビジネスの失敗など e ラーニング運用の難しさが顕著化し、e ラーニングが魔法の杖と思われた神話が崩壊しはじめていた。当時、学習管理システムを導入したものの一向に活用されない、コンテンツを購入したが成果が上がらないといった状況が多く企業の大学でみられた。残念ながら本学も市場と同様になかなか学内に浸透せず、しばらく足踏みすることになる。2000 年から 2005 年頃といえば、「e-Japan 構想」の真ただ中で ADSL などのブロードバンド環境の整備が進み、e ラーニングに関わらず、あらゆる分野でドットコムと騒がれた時代である。著者はこの当時、大学などの教育機関に e ラーニング環境を提供する仕事に携わっており、当時の状況を次のように振り返る。

当時、e ラーニングシステムやその関連設備を主に扱っていたのはコンピュータメーカーであり、大学の情報武装化の波に合わせた売り込みが激しく、e ラーニングシステムを導入しなければ時代に取り残される雰囲気があった。さらに、「大学設置基準の改正」(2001 年の改正によりインターネットで配信した授業でも 60 単位まで単位付与が可能になる)や「現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム」(2004 年度から文部科学省が実施している財政支援)の実

施などがこのような動きを後押ししていた。そのため、とりあえずeラーニングシステムの導入を目的とする大学は少なくなかった。しかしながらeラーニングは目的を達成するための手段であり、道具である。道具をうまく活用するには、道具の正しい使い方を理解し、道具の管理やメンテナンスを行い、使う前には準備をし、使い終わった後には手入れをする必要がある。何より何のためにこの道具を使うのかを明らかにしておく必要がある。しかしながら、このようなことがこの頃のeラーニングには、大きく欠落していたと思われる。

また、当時の教育機関においては、情報関係に詳しい少数の教員が中心となり実験的にeラーニングに取り組む、もしくは、時代を反映してかeラーニングは、情報センターやメディアセンターなど大学の情報ネットワークを管理する部署が導入や運用に関して権限を有することが多かった。従って、機器やシステムの導入は行えても、そこから教学的な展開につなげることができずにいたのではないと思われる。

そこで本学では、多くの失敗例を参考にして、eラーニングの運用に必要なスタッフと専門組織の設置の検討に取りかかった。そして、2007年秋に本学初のeラーニングの専門部署となるeラーニング推進センターを開設する。これを機にeラーニングの取り組みを加速し、2007年秋学期には、2007年当初から開発し始めていたデジタルコンテンツを用いて、eラーニング授業の試験運用を実施する。さらにデジタルコンテンツの開発を進め、2008年度より本格的にeラーニング授業の運用を開始し、2009年春学期までの3期でのべ17科目のeラーニング授業を運用している。2007年度以降の取り組みが本学におけるeラーニングの発展期といえる。

3. 本学が取り組むeラーニング

「eラーニング」とは、一般的にICT技術を活用した教育システム、または教育活動を意味しているが必ずしも定着した定義があるわけではない。特に最近ではゲーム機や携帯電話を用いた学習などその形態は多様化している。そのため、各大学で実施しているeラーニングの内容には大きく隔たりがある。そこで大学での活用形態を表2のように大きく分類してみた。一般授業におけるeラーニングの活用形態は、授業補完型と授業代用型に分けることができる。

授業補完型は、対面授業の中で動画やアニメーションなどを用いた資料提示やクイズなどの演習問題などにeラーニングシステムを活用する、あるいは対面授業の前後の時間に予習や復習としてeラーニングシステムを活用するものである。

表1. 本学における主なeラーニングの取り組み

年代	主な事柄
1998年頃	eラーニングに関する調査を開始
2001年頃	学習管理システム(LMS)の導入
2003年～ 2005年頃	さまざまなeラーニングを試行
2007/10	eラーニング授業の試験運用
2007/11	eラーニング推進センター開設 インストラクショナルデザイン理論に基づくeラーニング運用に着手
2008/02	(株)デジタル・エデュケーションサポート設立
2008/04	eラーニング授業の正規運用開始 開講科目数5科目 年間の受講者数のべ500名を超える 初のeラーニング授業による単位認定
2009/04 ～	開講科目数9科目 年間の受講者数のべ1,600名を超える CELL教育研究所の開設 関連スタッフの増員

表2. 大学におけるeラーニングの活用形態

活用形態	授業補完型	対面授業中または授業時間外で使用	演習、予習・復習
	授業代用型	対面授業の置換	eラーニング授業
利用目的	一般授業	単位取得を目的とする	通学・通信制
	生涯学習 導入教育 資格取得	単位取得を目的としない	オープンカレッジ、 入学前教育、 資格対策講座
	スタッフ育成	教職員が対象	FD・SD

また、対面授業で使用する資料の配布やレポートの提出先としてeラーニングシステムを利用するだけでも授業支援を目的としたeラーニングとして扱われている事例も多い。この授業補完型は、手持ちのWordやPowerPointの資料データを特別に加工しないでそのまま活用することが多く、教員主体で運用できるので多くの大学が取り入れている活用方法である。

一方、授業代用型はネット上に配置されたデジタルコンテンツを主体的に用いて学習するものである。授業代用型には、まったく対面授業を行わないeラーニングのみで実施する場合と数回の対面授業と組み合わせて行うブレンディグ型で実施する場合があ

る。この授業代用型は、授業補完型と異なり、コースとしての内容が学習成果に大きく影響すると考えられるため、コンテンツ開発や学習支援などに手間がかかるeラーニングである。その為か多くの大学では、手間を省くために対面授業を丸々録画したビデオ映像をそのままコンテンツとして配信したり、チュータやメンタなどの学習支援者を配置しないで運用しているケースが多い。なお、単位認定を行うeラーニングは、この授業代用型で実施されるのが一般的であり、現在、eラーニング推進センターが取り組んでいるeラーニングは、ブレンディング型も含めた授業代用型である。

4. 体制

本学のeラーニングは、大手前大学eラーニング推進センターが中心となり、企画、運用を行っている。黎明期の失敗を反省し、情報基盤センターや教務課と連携するとともに、これらの組織間における狭間的な業務をeラーニング推進センターが担うことでeラーニング運用を遂行している。さらに本学の子会社である株式会社デジタル・エデュケーショナルサポート（以降、D.E.S社）の設立により、コンテンツ開発やシステム運用などの実動作業については、eラーニング推進センターとD.E.S社で協働して行っている³。具体的には、eラーニングの運用工程を「分析・最適化」、「設計」、「開発・実施準備」、「実施」、「評価」の5つのフェーズに分け、それぞれのフェーズで各スタッフが協働する体制で取り組んでいる。この5つのフェーズはスパイラル的に繰り返し実施し、回を増すごとにより良い授業となることを目指している。以下に運用フェーズごとの各スタッフの役割について示す。

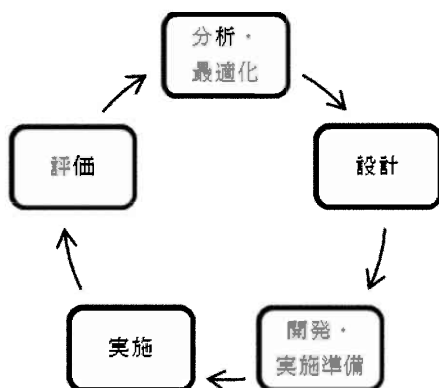


図1. eラーニングにおける5つの運用フェーズ

表3. eラーニング運用における各スタッフの役割

「分析・最適化」フェーズ	
大学	教育方針の設定、カリキュラムの作成、科目概要の承認
教員	シラバス作成、教科書の選定、情報・資料の提供
インストラクショナルデザイナー	科目概要のレビュー、シラバス（学習目標、学習成果の測定法など）の確認、前回の実施報告書から改善を計画
「設計」フェーズ	
教員	設計書の学習内容に関して確認
インストラクショナルデザイナー	基本設計書（ストーリーボード・シナリオ）作成、レッスンプラン作成、素材・著作権リスト作成
メンタ	学習者に関する情報・資料の提供
知財担当者	知財関連の実務・管理
クリエイタ	コンテンツ制作の視点からアドバイス
システム管理者	学習環境の選定へのアドバイス（使用可能な機能・メディア等）
「開発・実施準備」フェーズ	
教員	ナレーション録音、または立会い、各回の概要紹介ビデオへの出演、コンテンツの確認
大学職員	履修者情報の提供、学生情報の提供、学内基盤情報の提供
インストラクショナルデザイナー	素材（ナレーションデータ、ビデオデータなど）の収集、コンテンツ開発のディレクション、科目の評価計画、完成図書作成
メンタ	メンタリングガイドライン・アクションプラン作成
クリエイタ	コンテンツ制作（素材の統合）、コンテンツの動作確認
システム管理者	システムの初期設定、科目情報や履修者情報をシステムに登録
「実施」フェーズ	
教員	学習進捗管理、学習内容に関する質問への回答、課題・レポートなどの採点、ディスカッションのファシリテート、学生の成績評価

学生サポート職員	問合せ一次窓口、コンピュータルームでの操作指導
インストラクショナルデザイナー	レッスンプラン・各種ガイドラインに基づいて実施されているかモニタリング
メンタ	ガイドライン・アクションプランに基づきメンタリング、学習進捗管理、質問相談への回答等
システム管理者	システム管理、システムメンテナンス、不具合対応、システム改善要求のヒアリング
「評価」フェーズ	
大学	第三者を交えた運用報告会の開催、報告書から実施内容の確認→改善提案
教員	報告書作成のためのリフレクション、報告書の確認、改善提案
大学職員	授業アンケート、成績処理
インストラクショナルデザイナー	形成的・総括的評価、報告書作成のためのリフレクションのまとめ、報告書作成、改善提案
メンタ	報告書作成のためのリフレクション、報告書の確認、改善提案
クリエイタ	報告書作成のためのリフレクション、報告書の確認、改善提案
システム管理者	システム管理、不具合対応、システム改善要求の作成

このように5つのフェーズに分け、各スタッフが丁寧に運用していることが現在のところの本学の最大の特徴である。多くの大学がコンテンツ開発に力を注ぎ、運用に対するフォローが少ないのに対し、本学では、開講前には担当教員、チュータ、メンタによる事前ミーティングを実施している。このミーティングでは、メンタリングガイドラインやアクションプランの確認を行い、授業期間中の学生の対応について各スタッフの役割の確認を行っている。また、授業期間終了後には、eラーニング科目を担当しているすべての教員とeラーニング授業の運用に携わるすべてのスタッフが参加してリフレクション会議を実施している。この会議では、科目ごとの学習結果や授業アンケートを分析し、次回開講に向けた改善策について話し合いを行っている。

5. これまでの実績と評価

2008年度以降に開講したeラーニング授業の実績について、主な項目を以下に示す。

まず、開講科目数と受講者数、ならびに完了率は以下のとおりである。なお、完了率とは履修登録者数に対して、最後の回(15回)まで学習を進め、最終課題を提出した学生の割合のことである。

表4. 期ごとの主な実績状況

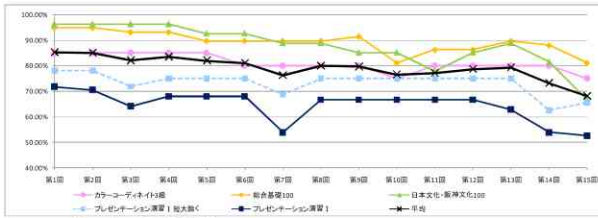
2008年度春学期	
開講科目	4科目
受講者数	のべ183名
単位取得者数	のべ139名
単位取得率	77.22% (4科目平均)
完了率	80.64% (4科目平均)
2008年度秋学期	
開講科目	5科目
受講者数	のべ409名
単位取得者数	のべ318名
単位取得率	77.75% (5科目平均)
完了率	80.69% (5科目平均)
2009年度春学期	
開講科目	8科目
受講者数	のべ878名
単位取得者数	未集計
単位取得率	未集計
完了率	84.54% (8科目平均)

3期を比較するとeラーニング授業数の増加もあり、受講者数は増加している。このことから学生のeラーニング授業の認知度が上がってきていると捉えている。

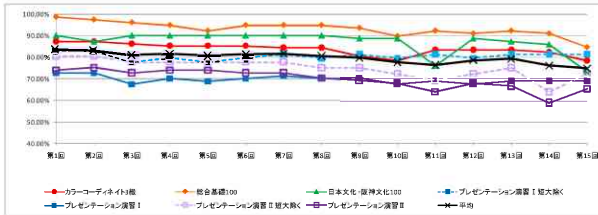
また、2008年度春学期、2008年度秋学期、2009年度春学期における回ごとの完了率の推移をグラフにしたものを示す。

3期に共通していることは、比較的、難しい課題が与えられている回や対面授業に指定されている回の完了率は低くなる傾向が見られる。一方で期を重ねるたびに全科目における平均完了率は少しずつ高くなってきており、一般的に途中リタイアが多くなるeラーニングにおいては良い結果であると捉えている。このような要因のひとつには、学習支援活動の実施⁴やリフレクション会議による改善対策をしっかりと実施していることが考えられるが、さまざまな要因が影響すると思われるため検証を重ね、引き続き分析を行いたい。

[2008 年度春学期]



[2008 年度秋学期]



[2009 年度春学期]

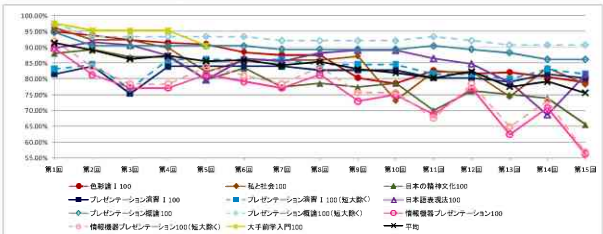


図 2. 3 期における回ごとの完了率の推移

また、毎回授業後に実施している授業アンケートより、満足度に関する項目について報告する。(表 5 参照) なお、2009 年度春学期では、それまでに実施してきたアンケートの内容や問い方を一部変更して実施したことを付け加える。

e ラーニング全体に対しての満足度調査においては、2008 年度春学期で 83.33%、秋学期で 89.17%、2009 年度春学期で 80.39%の学生から「満足している」または「とても満足している」と回答を得た。同様に、教材についての満足度は、2008 年春学期で 77.77%、秋学期で 86.62%。メンタリングについての満足度は、2008 年度春学期で 74.60%、秋学期で 83.76%、2009 年度春学期で 73.81%と、多くの学生から「満足している」または「とても満足している」と回答を得た。また、今後このような e ラーニング授業があれば受講してみたいかと質問したところ、2008 年度春学期で 84.13%、秋学期で 84.71%、2009 年度春学期で 81.23%の学生から「どちらかという」と思う「または「とても思う」と回答を得た。これらの結果から概ね、学生には e ラーニングは受け入れられていると捉えている。しかしながら、自由記述の項目ではシステムの不具合の改善やデジタルコンテンツの音量が不揃い、教科書の必要性などの改善希望の意見も多くみられた。

表 5. 授業アンケートの結果 (満足度について)

2008 年春学期		
Q.e ラーニング授業全体について	満足している	83.33%
Q.教材について	満足している	77.77%
Q.メンタリングについて	満足している	74.60%
Q.次回も e ラーニング授業の受講を希望するか	受講を希望する	84.13%
2008 年秋学期		
Q.e ラーニング授業全体について	満足している	89.17%
Q.教材について	満足している	86.62%
Q.メンタリングについて	満足している	83.76%
Q.次回も e ラーニング授業の受講を希望するか	受講を希望する	84.71%
2009 年秋学期		
Q.e ラーニング授業全体について	満足している	80.39%
Q.教材について	-	-
Q.メンタリングについて	満足している	73.81%
Q.次回も e ラーニング授業の受講を希望するか	受講を希望する	81.23%

6. 今後の課題

3 期運用を終え、学習状況や授業アンケートの結果を見ると本学の e ラーニングは順調に滑り出したといえる。しかしながら、e ラーニング市場は発展期から活用期に進展しようとしており、ようやく動きだした本学においては、更なる取り組みや改善が必要である。今後、改善すべきことは多々あるが本稿では特に今後、計画しているラーニング科目の増加に関連した課題点を述べる。

1. e ラーニング授業の増加は、これまで丁寧に行ってきた作業工程を大幅に効率化する必要がある。このことは運用コストにも直接、反映するので各工程の見直しに加え、スタッフのスキルアップも急務となる。特に負担が大きいデジタルコンテンツの開発については、まだまだスタッフ個人のスキルに依存しているのが現状である。今後はスタッフ個人の働きを組織のノウハウとして蓄積していくような仕組みの導入が必要であり、組織力向上を目指した改善が必要である。

2. 学習支援の充実も不可欠である。これまでの取り組みにおいて、チュータとメンタによる学習支援が高い完了率を得られていることに寄与している

と思われる。チュータとメンタの増員については、人件費も考慮する必要があるため、育成方法に加え、配置や管理方法、活動内容についても今後、十分な検証を行う必要である。

3. これまでは完了率をひとつの指標として全体の運用を評価してきた。しかしながら、eラーニング科目の増加に伴い、デジタルコンテンツや運用方法が多様化していくと予想され、今後は多方面から運用を評価できるようにする必要がある。eラーニングに関わらず、ラーニング・アウトカムズを重視した教育政策が求められている近日では、科目ごと、または一人ひとりの学生の習得度を査定するための仕組みは不可欠である。これを実現するためには、授業設計の充実はもとより、これまで以上に学習活動の履歴情報の蓄積とその履歴情報の活用が重要である。いわゆるeラーニングの最大のメリットである学習活動の可視化の実現である。eラーニング上で行った学習、例えば、教材の閲覧時刻やクイズの正誤情報などはすべて専用のデータベースに格納される。例えば、自宅での学習時間の履歴から学習習慣の分析を行うなど、これまで把握しづらかった学習活動を学生の学習プロフィールデータとして活用することも期待できる。このようにデータベースに蓄積された情報を有効に活用し、さまざまな視点から評価できるようにシステムも含め、バージョンアップしていく必要がある。

7. まとめ

本稿では、これまでの本学のeラーニングの取り組みを振り返るとともに近年のeラーニング授業の実績を報告した。近年は黎明期の失敗を反省し、組織的にeラーニングに取り組んできた。なかでも、eラーニングの運用工程においては、フェーズごとに専門のスタッフを配置し、試行錯誤を繰り返しながら、ようやくタスクが定まりつつある。しかしながら、運用はまだ始まったばかりであり、学内関係者への周知や法規の整備など大学全体の取り組みとして推進するためには解決しなければならない課題や取り組まなければならない作業が山積みである。また、D.E.S社との連携を図り、スタッフの育成にも力を注がなければならない。

本学のeラーニングの取り組みは、にわかには他大学からも注目を浴びるようになってきている。今後もeラーニングの推進をさらに加速させ、多様な価値を生み出せる取り組みとしていきたい。

謝辞

eラーニングの運用は、eラーニング授業をご担当されている先生方をはじめ、eラーニング推進センターならびにD.E.S社のスタッフの日頃の熱意ある活

動に支えられている。ここに謝辞を申し上げます。

参考文献

1. 独立行政法人 メディア開発センター (2009) 『eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書 (2008年度)』、3-51頁
2. 特定非営利活動法人 日本イーラーニングコンソシアム (2008) 『eラーニング白書2008/2009年度版』電機大出版局、56-70頁
3. 田中秀樹、合田美子、畑耕治郎、吉野智也、碁盤美都子、小柳直美、前地純一 (2009) 高等教育におけるeラーニング科目の質保証-産学連携の組織的な取り組み事例-。教育システム情報学会、442-443頁
4. 橋本一雄、吉本弥生、奥野浩之、合田美子 (2009) より効果的な学習者支援のための事例研究。教育システム情報学会、104-105頁

SUMMARY

3 terms have passed since we began e-learning project. This project began to get off the ground at last. However, we repeated a lot of failure till this today, and trial and error continue still now. In this report, we introduce the history and performance of this project.

KEYWORDS: e-learning, organizational efforts, university-industry relation