

## 研究ノート

## 授業・学習支援管理システムのパイロット運用時における 正規授業の利用度調査

片山 敏之

## 目次

- I. はじめに
- II. CEAS のパイロット導入と運用
- III. 教員の CEAS 利用度調査
- IV. 学生の CEAS 利用度アンケート
- V. まとめと課題

付記

資料

注

参考文献

### I. はじめに

日本の大学において総入学定員数が進学希望者の総数と同程度になる状況に向かえ、大学において教育改善・教育改革が重点的に進められている。先駆的に、慶応大学[1]、金沢工業大学[2]、早稲田大学[3]や信州大学[4]など一部の大学がインターネットを媒介にした、新しい教育体制によるeラーニング(e-Learning)や遠隔教育を推進して様々な話題を提供している中で、2000年頃より日本でも汎用的なプラットフォームとしての学習管理システム(LMS: Learning Management System<sup>(1)</sup>)を利用したeラーニングに急速に関心が高まっている。eラーニングの動向については、メディア教育開発センター(独立行政法人)の教育メディアポータルサイト<sup>(2)</sup>

が参考になる。また経済産業省が、eラーニングを取り巻く多様な側面を政府の観点からテーマごとに分類し、多数の具体的な導入事例、調査結果を白書[5]にまとめている。

最近では、学習者と教授者の双方にとって最適な教育・学習形態を目指す動向が見える。大学に求められる教育目的と内容は、学生に対応して多様化すると同時に、社会から実践的な内容や客観的な評価が重視されるようになっており、それを意識してeラーニングに取り組む大学が増えている。さらに、グループ学習などの協調学習[6][7]を可能にする情報システムを活用して教育内容の質的向上を目指す動きもある。

文部科学省が2004年度から始めた「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP<sup>(3)</sup>)」の全6分野中の1つの分野である「ITを活用した実践的遠隔教育(e-Learning)」の申請状況を見てみよう。初年度の申請数は108件(国立大35, 高専7, 公立大9(1), 私立大51(5), 共同6, 括弧内は短大分・以下も同じ)で、準備期間が短かった割にはかなり多い。2年目の2005年度は「ニーズに基づく人材育成を目指したe-Learningプログラムの開発」と具体的にテーマが絞られたが、それでも申請数は86件(国立大20, 高専7, 公立大8(1), 私立大49(6), 共同2)もあり取組みの多さが伺える。採択数は、2004年度

が15件(国立大10, 高専0, 公立大0, 私立大4(0), 共同1), 2005年度が14件(国立大5, 高専0, 公立大1(0), 私立大7(1), 共同1)である。採択率はそれぞれ13.9%と16.3%で増えており, これは取組みの質の高さを示している。この支援プログラムを機会に多数のLMSまたはCMS開発プロジェクト<sup>(4)</sup>が生まれている。

本学(北星学園大学)でも, 情報処理センター運営委員会の決定を経て, 2004年度よりe-Learningのプラットフォームシステム(略称はCEAS)が導入され, そのパイロット(実験的な)運用が開始されている。パイロット運用とは言っても複数の学部・学科の教員が参加し, 正規の授業科目における利用である。このLMSは普通教室での対面授業と連携・併用した学習形態(Blended Learning)に適していると考えられる点が導入の動機である。

本稿では, 教員に対して実施したヒアリング(聞き取り調査), LMSに登録した学生に対するアンケートの集計結果[8]についてまとめている。また, 全学的な検討を開始する前段階として本学のe-Learning利用体験を報告したe-Learning説明会の出席者アンケートを実施したので, これらを合わせて本学におけるe-Learningの課題を明らかにし, 今後の運用・利用に関しての参考資料として報告する。2005年度からはe-Learningの既存LMS運用の全学的な検討, e-Learningシステムの活用による遠隔教育及び単位互換の中長期計画策定の動きが始まるので, この1年間あまりのLMSの運用と正規授業における利用状況をまとめておくことが目的である。

## II. CEASのパイロット導入と運用

### 1. 本学でのe-Learning前史[9]

学内のWebサーバに各教員がホームページ

を開設し, そこにHTML文書などの教材, 掲示板(BBS), レポートや出席管理のCGIプログラムなどを個別に置く使い方は早くから行われていた。LMSはこれらの機能をひとつにまとめてコンテンツの管理と編集を容易にしたものである。2002年度にNetTutor<sup>(5)</sup>というLMSを導入し, WBT(Web-based Training)用教材「Infos情報倫理」を情報処理センターの情報実習室を利用する授業や自学自習に提供された。研究室からも利用できる。また, 言語教育センターの語学教室3室にCALLシステムが導入された。

2003年度から短大部英文学科でe-Learningプロジェクトが開始され, 教員がこれまでマルチメディア教材として作成してきたものをLMS用コンテンツに再編集される。LMSとしてはフリーウェアのMoodle<sup>(6)</sup>が採用されている。情報処理センターは, 映像配信サーバUb!Point<sup>(7)</sup>を提供するIDC企業(札幌市内)とのe-Learning用のマルチメディア教材を作成し, 学生に配信する共同実験を1年間の予定で行った。また, 12月には次年度から関西大学で開発されたLMSの「CEAS」<sup>(8)</sup>を試験的に導入することになった。

### 2. 本学でのCEASの導入・運用

これまでの段階ではe-Learningの利用計画について全学的な検討は行われていない。しかし, 「授業の掲示板を作りたい」「教材を再利用したい」というような, 授業支援のWebシステムとしてLMSのような共通のプラットフォームに対する要望はあった。もっと身近にe-Learningを考えてもらう狙いで, 情報関係以外の講義や演習の授業の内外でも利用できるLMSとしてCEASが導入された。2004年度前期の授業での利用を目指して, 情報処理センターでは2004年3月にCEASの紹介1回と利用法の講習会を同じ内容を2回の計3回実施した。これには延べ約40名の教員が参加した。トライアル用サー

バと授業用サーバの2つのCEASシステムが提供されている<sup>(9)</sup>。いずれも既存のハードウェアを転用しており、新規事業的な予算は使われていない。

2004年度の利用教員は7名(前期6名,後期7名),科目数は40科目(前期18,後期18,通年4),そしてCEASに登録された科目の履修学生数は約1020名である。教務課の履修登録データが確定するのを待つ必要があるので,学生のユーザ登録作業は5月連休前に行われた。正規授業での利用は連休明けからである。2005年度については,3月と4月に利用教員を募り,利用講習会を開いた。その結果,前年度より1名が中止し新たに3名が加わり,利用教員は9名(前期8名,後期9名),科目数は47科目(前期17,後期21,通年6,講習会2),CEASに登録された科目の履修学生数は約1060名である。ちなみに,他のLMS利用との併用はなく,CEASを利用している教員数は専任教員の約6%で,学部別内訳は,経済学部5名,文学部2名,社会福祉学部1名,非常勤講師1名となっている。

CEASを「どう利用するか,活用するか」については,教員の自由意志という状況での実施となった。試験的運用・利用ということから,特に教材コンテンツの取り扱いについては本学としての指針がない状態なので,現在のところ学内イントラネット上でのみに利用に限定されている。CEASサーバの管理については,情報システム課(担当)職員と履修環境管理者(教員:著者本人)各1名で行われている。次年度以降の明確な見通しもなく,CEASのサポート体制などがなく状態でのCEASの運用・利用が開始されている。

### 3. CEASの特徴

CEASは,大学の教育において最も普通の教育形態である対面型集合教育(クラス授業)と学生の自発的学習を統合的に支援することを目的として開発された[10]e-ラーニング

プラットフォームである。集合教育での授業の進行に沿って,担任者が学期中に準備した一連の教材やレポート課題,Q&Aなどが授業コンテンツ(授業コースウェア)として容易に登録・蓄積できる仕組みが特徴である。本学のような文学系・社会科学系の科目が大部分で,教材作成の支援体制もまだ無い状況でも利用できるものと予想される。

具体的に,CEASの機能(仕様)を紹介する[11]。

◆クラス授業支援機能に関しては,担任者が,(1)毎回の授業ごとに用意する教材や小テストが容易に登録・作成できる;(2)授業実施時,パソコン教室では,出席確認や小テストが実施できる;(3)科目履修者の授業データ管理(採点・評価)が,多人数(場合によっては数百人)であることを考慮し容易に行える。

◆学習支援機能に関しては,学生が,(1)予習・復習やレポート提出がどこからでもできる;(2)自発的学習が行える;(3)グループ学習が容易である。

◆教材・授業データの扱いに関しては,(1)教材・授業データを自動的に蓄積する;(2)教材データは,担任者が再利用できる,教材は通常のOfficeアプリケーションなどで作成できる;(3)授業データは,担任者が編集可能な形式で利用できる;(4)教材・授業データの公開は担任者の権限で決められる。

◆授業データの管理に関しては,出席,選択式・記述式テスト,レポート,アンケートの各データを管理できる。特に,連結一覧評価表の機能は,これらの授業データと定期試験結果とを組み合わせる最終的な成績評価を行えるもので,担任者にとってかなりの負担の軽減をもたらす。これらの授業データはCSV形式のファイルとしてダウンロードでき,表計算ソフトに取り込むことができる。

◆科目へのアクセスと公開

学生のTopページはCEASに登録されている授業科目と担当教員へのポータルサイト

になっている。教員の Top ページも授業ポータルになっており、担当する科目と履修学生に関する情報がすべて保管されている。科目の授業内容にアクセスが許されるのは当該科目を履修している学生に限られている。ただし、限られたユーザ（学生、他の担任者）に対し、科目ごとにこの画面やリンクされている教材の閲覧を担任者の裁量により許可する機能を用意している。組織としてこの機能を利用すれば、担任者間で授業内容に関する情報交換に役立てることができる。さらに外部評価等に対応するための基礎データを収集することも可能となる。

#### ◆学生とのコミュニケーション

科目ごとに、教員から学生への「お知らせ」、「アンケート」と「レポートへのコメント」、学生から教員への質問と回答となる「FAQ」、学生同士の意見交換や質問が行える「BBS（掲示板）」と「チャット」、などのコミュニケーション機能が充実している。科目ごとであるから当該科目の登録学生のみ公開される。これらも通常の Web ページや e-Mail で個別に行なうと学生数が多い場合には担任者にとって大きな負担である。

遠隔教育を目的に入れた e-Learning システムの必須機能は、教材等の提示（授業・自己学習の双方で可能）、チュータリング（科目補助者、グループ学習フォルダの登録）、対話（FAQ、コメント、アンケート）の3機能[12]といわれている。カッコ内は CEAS の対応機能で3機能すべて備わっている。これに加えて CEAS は、出席管理、教材・小テスト・レポート課題の登録、成績管理、学生交流支援（BBS とチャット）、など授業を中心に集合対面教育支援を重視した作りになっている。教材等の配置についても、通常の LMS のように教科書の章・節単位ではなく、授業の回数単位になっている点も集合教育向けといえる。

### III. 教員の CEAS 利用度調査

#### 1. 教員の利用度調査の目的と方法

e-ラーニングシステム CEAS の継続利用のための利用教員の評価を得るために、情報処理センターの次年度 2004 年の予算編成作業日程を考慮して、10 月中旬に e-Mail で簡単なアンケートを行った。アンケート内容は付録 A に付ける。

また、利用初年度の授業回数の終わり頃（平成 16 年 11 月 30 日から 12 月 10 日）に利用している教員を対象にヒアリング（聞き取り調査）を行った。回答者数はいずれもその時点で CEAS を利用しているすべての教員 7 名である。

調査の目的および内容は、以下の各項目：

- ①CEAS の利用を決めた理由
- ②主な利用目的
- ③CEAS の後期登録科目数および利用科目数（利用していない科目がある場合はその理由について）
- ④CEAS に関する評価（教育効果の向上、内容把握・機能評価・感想）
- ⑤CEAS 利用上の利便性（利点と欠点）
- ⑥改善してほしいこと
- ⑦次年度の利用を続けるか
- ⑧新規に導入を希望する e-Learning システム、または学習教材があるか

#### 2. CEAS の継続利用のための教員の評価結果

e-ラーニングシステム CEAS の継続利用のための評価に関する、初年度の担当者アンケートの集計結果は次のようになった。ここでは回答者を特定せず、調査項目の順に列挙する。

##### ①CEAS の利用を決めた理由

- ・e-Learning システムを導入するという話をきいて。

- ・出席管理，教材登録・ダウンロード，レポート提出など CEAS の提供する機能が豊富であったから。
- ・使いやすさと機能の豊富さに魅力を感じたため。ファイルの管理やメーリングリストの利用で役立っている。
- ・授業で利用するのに役立ちそうなため。
- ・便利さ。授業資料などの配付物の量やその多さに困っていたが，CEAS を利用することでペーパーレス化できファイルとして管理しやすくなった。
- ・CEAS の利用を決めたのは，きっかけは声がかかったことで，もともと e-Learning に興味をもっていたため。
- ・教材管理，コミュニケーション機能，出席管理など CEAS が提供する機能やその使いやすさから他の教員も利用してくれそうだったため。

②この CEAS の主な利用目的は何ですか(複数回答も可)

a) 授業中に利用が 5 名， b) 授業外に利用が 3 名， c) e-Learning システムを知るが 2 名であった。その他，ヒアリングで話された事柄は，

- ・出席管理や教材登録，
- ・教材としてビデオ（動画）を流し，そのことに関するレポートを提出，という一連の流れを CEAS 上でおこなうこと（現状ではおこなえなかった，準備不足），
- ・教材の割付で教材の補足説明や補助教材をのせている，
- ・学生に教材のダウンロードやレポートを提出してもらうため，
- ・出席管理やテストで利用，
- ・課題などの提出や提出物の管理のため，
- ・授業内容の記録及び出席データの共用のため，

となっており，教員によって利用の狙いどころの重みがわかる。

③ CEAS の登録科目数および利用科目数，利用回数（利用していない科目がある場合はその理由について）

2004 年度の教員 7 名に関する登録・利用データを表 1 に示す。

ヒアリングでは以下のような事柄が話された。

- ・登録科目は，2 科目。現在は 2 科目とも利用していない。利用していない理由については，授業開始でトラブルが多かったため。
- ・2 科目登録しているが，どちらも利用していない。利用していない理由は，教材作成に時間がかかるため。
- ・3 科目登録中 1 科目利用。利用していない 2 科目は，一般教室での大人数の授業であり，その授業に CEAS をうまく活用できる方法がなかったため。
- ・2 科目中 1 科目。利用していない科目では，パソコンのない教室の授業での利用方法に

表 1. CEAS の登録利用科目数，利用回数（2004 年度）

回答	利用した科目数	利用中の科目数	CEAS の利用割合	記述
A	4 (4)	2 (2)	100%	
B	3 (3)	2 (2)	30%	
C	2 (2)	2 (2)	77%	
D	4 (5)	2 (5)	100%	注 1
E	0 (2)	2 (4)	60%	注 2
F	4 (4)	5 (5)	93%	
G	— (2)	— (2)	—	

注) 上記の表で括弧 ( ) 内は CEAS に登録されている科目数，通年科目は前期と後期に別々に数えてある。前期/後期の数=利用した科目数/利用中の科目数の意味であり，各氏の回答数値はそのまま記入してある。

注 1) 出席管理もしているもので……，サーバー不調などがあり実質は 80%位と思います。

注 2) 各コース二回 CEAS 使用を試みています。一度目は学生がログインできず，二度目はログイン後サーバーが（過負荷のためか）反応せずという状況で，今のところ十分に回答できるだけの使用経験に至っていない。取りあえずわかる範囲で回答しますが，上のことお含み置き下さるようお願い申し上げます。今後も試用は続けます。

困ったため。

- ・5科目登録中2科目で利用。利用していない科目は演習系2科目と教室での講義系の授業で、講義の内容から利用の必要性がなくなったため。

その他に、2科目登録し、2科目補助教材登録に利用の教員、5科目登録し、5科目とも利用している教員(著者)がある。

④ CEAS に関する評価(教育効果の向上、内容把握・機能評価・感想)

まず、この CEAS を利用して教育効果が向上すると考えられますか、この点について、学生の反応も含めて、e-Mail で自由記述で回答をお願いしたところ、次のような記述(原文のまま)があった。

- (A) 資料の配付、課題の回収、及び CALL 教室で行う授業では出席の確認に使わせていただいておりますが、授業の効率化に非常に役立っています。学生からも「授業を休んでも資料を入手できるので便利」「何回休んだか自分で確認できるのがいい」などとても好評です。
- (B) 教材の補足説明や補助教材の提示に利用しており、学生にとってはいつでもアクセスできることから、後から参考にするときにも便利なシステムである。テストが近づいたときなどは役立っており、特に教育環境の整備という面で教育効果は高い。
- (C) 少人数教育には、きめ細かい対応が可能。教材作成、課題の提出、繰り返し学習などに効果がある。
- (D) アクセス性(トラフィックの関係?)のトラブルもあり、なかなか使いこなせていないというのが正直なところです。実質、まだ出席管理位でしか使用できておりません。後期はもっといろいろな機能を実験的に取り入れていこうかなと思っています。
- (E) まだ十分な使用に至っておりませんが、回答は次の機会にさせていただきます。

- (F) 講義資料の準備が大変ですが、シラバスの意味が増し学生にはよい。実習では自作の教材コンテンツを閲覧させながら、教員は学生を廻って個別に指導する時間がとれます。学生は教材や課題を講義時間外でもみられます。科目毎の掲示板で学生間のコミュニケーションの活発化を狙ったのですが、学生の関心が高まらないのが現状です。経験の積み重ねが必要と感じました。

後期授業の終り頃のヒアリングでも同じ質問をした。重複するところもあるが、利用教員の生の反応を知らせてくれるのでやはり個別に紹介する。(順不同)

- ・機能については魅力を感じるが、実際にはトラブルが多く、利用の妨げになっている。
- ・CEAS は、効果的な利用ができれば、最大限にバックアップしてくれるシステムではないかと思う。
- ・学生が休んだ時の配付物を学生自身にダウンロードさせることで楽であり、自分自身の教材を CEAS によって整理でき、ファイル管理がしやすいと感じている。
- ・少人数で CEAS を利用する場合は、出席、教材登録など使いやすくうまくいっているが、大人数での授業にうまく活用できる方法がなかった。
- ・パソコンのない教室での授業における、CEAS の効果的な利用方法に困った。
- ・機能も充実しており、CEAS そのものに不満はないが、運用面のトラブルで現状ではその機能をほとんど利用できていない。
- ・授業回数ごとに登録しているので、その授業でどのような課題を出したかなどを記録し、確認ができてよい。

⑤ CEAS 利用上の利便性(利点と欠点)

まず、メリットとして以下の事柄が寄せられた。教員側、学生側の双方にとっての CEAS の特徴を理解してもらえていることがわかる。

- ・教材登録など自由利用することができること。
- ・学生側の利用が簡単で便利だから。
- ・機能が豊富だから。
- ・出席管理やテストで利用することで、手間も時間も短縮される。
- ・機能が充実していてよい。
- ・機能が豊富で使いやすい。

CEAS を利用する上でどのような問題点があるか、デメリットについては多数の事柄の指摘があげられ、要望が大きいことが伺えた。

e-mail の自由記述では次のような回答が寄せられた。カッコ内は 2005 年度に行われた改善策を示す。

- (A) 理由は不明ですが、「課題を提出しようとしてもシステムが受け付けてくれなかった」という学生が何人かいました。(これはシステムの不具合で後に修正)
- (B) 何人かの学生が同時にアクセスした場合など、アクセスが集中のためか負荷がかかってページがなかなか開けなかったり、サーバーがダウンしてログインできず利用できなくなったことがあり、ハードの面での改善を希望します。(これはシステム的环境設定で改良)
- (C) 教材作成に時間がかかる。多人数教育では、回答に時間がとられる。口頭で答えたほうが簡単な場合が多い。
- (D) ログインができないなど安定性・信頼性にやや欠けること。インターネット自体の問題もあるかもしれませんが、非常に重いときが多々あります。結局、90 分画面が変わらなかったというときも結構ありました。(これはシステム的环境設定で改良)
- (E) まだ十分な使用に至っておりませんので、回答は次の機会にさせていただきます。
- (F) 後期は、他の先生と同時に CEAS を利用するクラスがあり、これまで 3 講のうち 2

講で数名の学生しかアクセスできないことが続いています。サーバーの設定条件の見直しが必要のようです。(これはシステム的环境設定で改良)

ヒアリングで寄せられた回答で、上と重複しない〈デメリット〉の内容をやはり個別に紹介する。(順不同)

- ・学外で利用できないこと。CEAS の学内限定での利用では、教材登録をおこなう時間も場所も十分に取れない。
- ・自由度が高く、具体的な利用方法に悩む。
- ・ファイルの上書きができないなど、慣れてくると一連の操作が面倒に感じる点。
- ・メールリストの利用でメールを送った際にメールが何通も重複して届くトラブルが発生したこと。(これはシステム的环境設定で改良)
- ・出席管理機能でのトラブルで、実際は出席なのに欠席になることがあった。期限内なのに学生のレポートを受けつけないといったシステムトラブルがあった。(これはシステムの不具合で未確認、サーバーの時計が不正確)
- ・運用の安定性・信頼性に欠ける。ログインできない、できても重くて使えないことが多い。
- ・資料登録を行っても、システムトラブルで実際の授業で利用できなかったことがある。(操作上のミスと思われる)
- ・CEAS の上手な利用方法がないこと、自分の授業でどう使えばよいの分からない。
- ・今まで利用していたホームページ上の講義資料を CEAS へ移行すること。参考 URL としてホームページを登録しても、CEAS 上での更新がホームページに反映されず二度手間となること。

#### ⑥改善してほしいこと

初年度の利用経験を踏まえて上で色々な問題点が指摘されたので、当然ながら CEAS の

利用について改善してほしいという強い要望があることが明らかになった。

- ・システムの安定性と信頼性を確立してほしい。(システム的环境設定で改良)
- ・学外利用ができるようにしてほしい。(これは最も多い)
- ・トラブルの原因を解明して解決してほしい。
- ・CEASの利用方法の説明会を授業以外の時間を設定して、学生を対象に行ってほしい。
- ・CEASの効果的な利用のための講習会を開いてほしい。
- ・CEASのログインページのリンクを情報処理センタートップページなどわかりやすいところに作成してほしい。(2004年度末の情報処理センターのホームページ更新に合わせて即時に解決)

⑦次年度も CEAS の利用を続けて希望するか

2004年度に利用している教員からの e-Mail の回答では、a) 希望するが4名、b) 多分希望するが1名、c) 多分希望しないが1名、d) 希望しない、e) 未定はどれも0名であった。

授業回数が終わりになる12月時点での、ヒアリングでは7名の教員の全員が利用の継続を考えていることが分かる。具体的には以下のような声であった。

- ・問題点が解決されれば、利用しようと考えている。
- ・CEASの利用は続ける。次年度の利用前にできれば講習会を開いてほしい。
- ・次年度も利用を続け、学生が補助ツールなどをもっとまめに利用するよう促し、緊急連絡なども CEAS で行いたい。
- ・科目にもよるが、利用を続ける。
- ・CEAS の利用を継続する
- ・もう少し運用が安定し、信頼できるように

なれば、フルに CEAS を活用したい。次年度の利用は続ける。

- ・総合的に利便性が高いので、続ける。

---

以上の調査結果に基づいて、次年度の予算編成に向けて、情報処理センター(2005年度からは総合情報センターに組織再編)に要望を提出した。「CEASを利用して十分に教育効果があると答えている教員が複数あり、また担当者7名中5名(ヒアリングでは7名)が次年度も CEAS の利用を希望している。運用上の問題点の解決策を講じることも必要ですが、次年度は安定して CEAS(本格的利用)を利用できるように希望します。」

---

⑧新規に導入を希望する e-Learning システム、または学習教材があるか

新たに導入を希望する他の e-Learning システムがありますかという質問に対しては、情報不足のためか、積極的な要望はこの時点では出てこなかった。

(B) 特にありません。無料で利用できるという点において、CEAS の利用を継続するのがベストだと思われれます。

(D) 雑誌等では、各ソフトの特徴や比較など時々目にしますが、いざ使ってみないことにはわからない部分が多々あり、実際にどれがよいかわからない状況にあります。そのような意味で、今回の CEAS は実際に使用してみることができるので、とてもよい機会でした。有効に活用していきたいとは思っていますが、なかなかまとまった時間が取れず、出席管理くらいに留まってしまっているという状況です。

(E) NetTutor(著者注:Infos 情報倫理のことは優れた内容の教材だと思います。WebClass については昨年度、北海道大学の情報処理教育で試用されましたが、今年度は使われておりません。

(F) 全学的に e-ラーニングを推進するのか、

このまま複数のe-ラーニングシステムの併用でよいのか、今後の計画を情報処理センターで検討してほしい。

「新規に導入を希望するのe-ラーニング学習教材(コンテンツ)がありますか」という質問についてのe-Mailでの回答は以下の通りであった。

- (B) 特にありません。コンテンツは授業の流れに応じて、自前で準備するつもりです。
- (D) 上記のように、使用したいとは思っても、使用してみたことがないので、特にありません。
- (E) とくにありません。
- (F) PowerPoint等を利用したプレゼンテーションの学習教材、Windows(OS)やWindowsのネットワーク環境の基本、セキュリティと暗号、など共通性の高いもの

### 3. 教員のCEAS利用評価についての考察

e-Mailアンケートとヒアリングの結果がCEAS利用教員の評価をまとめてみる。利用開始にあたっては、担当者それぞれ明確な目的をもってCEASの利用に取り組もうとしていたが、実際の利用状態は担当者間や科目間によって差がある。十分にCEASの機能を発揮できず、CEASを効果的なe-Learningとして活用するに至らなかったようである。効果的な活用ができなかった共通した要因として、以下の3点が挙げられる。

- (1) 学内LAN利用のみで、学外から利用できないこと
- (2) CEASシステムの安定性・信頼性に欠けること
- (3) CEASの効果的な利用法に関すること(活用事例の不足)

(1)の学外利用については、次年度から本格的な利用となり、学外からも利用が可能となるため、その問題点は解決されると考えられる。前提として、教材コンテンツの著作権取

り扱いに関する大学の指針策定とその周知が必要である。

(2)CEASシステムの安定性・信頼性に欠けることについては、当初はOS(Linux)とデータベース(PostgreSQL)とのシステムの互換性が原因なのか、CEASシステム自身の問題なのかトラブルの原因がはっきりと判明していなかった。そのため、利用を取り止めたり、出席機能に限定して利用している担当者もある。対策としてCEASのサーバを構成するデータベースの動作環境変数を見直すことで、現在の登録数規模での安定性は図られている。今後、レポートの一括採点・送信や締め切り時間については問題の原因を究明していくことが必要性がある。<sup>(10)</sup>

(3)CEASの効果的な利用法に関すること(活用事例の不足)

これについては、様々な理由がある。1つはCEASの活用の自由度が高いが故に、どう授業にCEASを活用するか、教材等を登録していくかに迷い、使えないというものであった。2つ目は、CEASのために登録する教材を作成したり、既に作成されている教材を移動したりするのに余分な手間がかかり、面倒で使えないことがあげられている。ただし、1度登録したものは次年度以降に蓄積され再利用できるため、この点は徐々に解消されていく。3つ目の課題としては、パソコンのない一般教室での授業にどうCEASを使うかであり、授業の際にパソコンがないと担当者が授業コンテンツを整えていても、学生があまり利用してくれないことである。活用事例の紹介、コンサルタントなどが必要であろう。以上の理由によって、効果的にCEASを利用できなかったとまとめられる。

一方で、CEASを利用している担当者からは、利用していて「使いやすい」「機能が豊富で便利だ」といった良い点も多く聞かれ、CEASを利用することで授業を効率よく進められている担当者もいる。そのため、次年

度以降も CEAS を活用したいという担当者がほとんどである。CEAS の運用・利用に対しての今後の期待も大きいことから、担当者からの改善点の指摘が多かったのではないかと推察される。

ある担当者の場合、「学生の名前を直接呼ぶことで学生とのコミュニケーションをとりたいとも考えているので、出席管理だけで CEAS を活用するのはどうか」という正当な意見があった。また、ある担当者は一講義ごと学生に用紙を配って授業の質問や感想などを書いてもらい回収し、次の講義でその回答するというのを授業でおこなっている。CEAS でも可能であるが、CEAS へのログインと一覧表でファイルを開き、内容のチェックやその回答をすることになり、これに時間をとられる結果となってしまったという。このことから、担当者の独自の授業スタイルに CEAS をどう組み込んで活用するのが課題となる。

本格的な運用・利用によって、CEAS の様々な機能を活用しようとする、システムに対してカスタマイズまたは機能追加の必要性がでてくるであろうと考えている。例えば、利用している担当者の中にも、ファイルを上書きできるようにしてほしいなどの要望がでてきている。CEAS Community Page では利用者からの要望に対応しているので、皆で改良できることはオープンソースの利点である。

## IV. 学生の CEAS 利用度アンケート

### 1. 学生の利用度調査の目的と方法

CEAS 登録科目を履修している学生に対するアンケートは5つの質問からなる。質問1は利用状況に関して、質問2は CEAS の利用した感想及び各項目に対する評価に関して、質問3は補助ツールの利用に関して、質問4は CEAS の良い点・問題点・改善してほ

しいこと、などについての自由記述、そして質問5は他の e-ラーニングの利用の有無に関してである。

実施期間は平成16年12月2日から12月24日の間で、CEAS を使用している担当者の後期科目の教室に専門ゼミの学生が伺って、授業の最後にアンケート用紙を学生に配布してその場で回答を回収した。実施科目数は11科目であり、回答枚数は232枚(複数の CEAS 登録科目を履修している学生の場合は、その科目ごとに関して記入してもらった)であった。

回答に際しては、CEAS を利用したことのない学生には質問1(B)および質問5のみを回答するよう指示を出した。

### 2. 学生の利用度調査の集計結果

◆質問1は〈利用状況〉に関して、利用頻度と主な利用目的を選択肢から選んでもらった。

CEAS の利用頻度(表2を参照)

1週間の講義回数は、「計量経済学、英語Ⅳ、英語Ⅵ」が週2回、その他は週1回であることを留意すべきである。CEAS の利用頻度は、全体では、「週1回」が41.38%、「週2～3回」が37.93%となり、実際の授業の頻度とほぼ同じか、授業回数プラス1から2回との回答結果となった。

例外的な科目として、情報実習室や CALL 教室以外の普通教室で授業をおこなっている、英語Ⅳと英語Ⅵについては、「その他」の回答が圧倒的であった。「その他」の詳細は、英語Ⅳは、「一度だけ利用した」が7、「利用したことがない」が2、「月1、2回の利用している」と「殆ど利用しない」の回答が各1ずつである。英語Ⅵに関しては、「利用したことがない」が11、「その他、に記述がないもの」が3、「数回利用した」が1、という内訳であった。

CEAS の主な利用目的 (表 3 を参照)

これについては全体的に「出席の送信・確認」の回答が約半数を占め圧倒的に多かった。ついで、「授業内容確認」が 20.11%、「教材ダウンロード」11.73%と続いている。「FAQ・BBS・チャットの利用」の回答が、ほとんどない (0.28%) という結果となった。

科目ごとにもみると、唯一、情報処理Ⅱ(A)は、「出席の送信・確認」より「授業内容確認」が上回っている。また、英語Ⅳは、「その他」の回答が最も多く、その詳細は「テストを受けるのに利用した」であった。

◆質問 2 は〈利用した感想〉をできるだけ単

純に把握することを意図して、次の 6 項目の設問に、悪い [1] から良い [5] までの 5 段階で評価をしてもらった。

- A：使いやすさ (操作性) はどうか
- B：みやすさ (レイアウト) はどうか
- C：授業への支援機能としてはどう評価するか
- D：授業の理解に役立っているか
- E：授業に対する取組み具合は増したか
- F：全体的な評価は何点か

利用した感想の評価〈科目全体〉

表 4 に利用した感想の評価について 11 科目全体をまとめた結果を示す。「B みやすさ

表 2. CEAS の利用頻度 〈学生利用状況〉

科目名	1.毎日		2.週3～4回		3.週2～3回		4.週1回		5.月2～3回		6.その他		無回答	合計	
メディア英語研究Ⅱ	0	0.0%	0	0.0%	2	5.7%	33	94.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	35
情報システム論Ⅱ	0	0.0%	0	0.0%	6	16.2%	29	78.4%	0	0.0%	1	2.7%	1	2.7%	37
情報処理Ⅱ(A)	1	4.3%	2	8.7%	9	39.1%	8	34.8%	3	13.0%	0	0.0%	0	0.0%	23
情報処理Ⅱ(B)	0	0.0%	0	0.0%	25	96.2%	0	0.0%	1	3.8%	0	0.0%	0	0.0%	26
計量経済学	0	0.0%	0	0.0%	4	80.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5
情報処理論(B)	1	4.2%	4	16.7%	19	79.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	24
情報処理論(C)	1	3.6%	0	0.0%	8	28.6%	19	67.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	28
演習Ⅱ	0	0.0%	0	0.0%	3	42.9%	4	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	7
情報メディア論Ⅱ	0	0.0%	1	7.1%	11	78.6%	2	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	14
英語Ⅳ	0	0.0%	0	0.0%	1	6.7%	0	0.0%	2	13.3%	11	73.3%	0	0.0%	15
英語Ⅵ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	16.7%	15	83.3%	0	0.0%	18
全体	3	1.3%	7	3.0%	88	37.9%	96	41.4%	9	3.9%	27	11.6%	1	0.4%	232

※注 表中のイタリック体はその科目で最も多い割合を示す。(以下の表でも同様)

表 3. CEAS の主な利用目的 〈学生利用状況〉

科目名	1.授業内容の確認		2.教材のダウンロード		3.出席の送信・確認		4.お知らせ、課題の確認		5.レポートの提出		6.FAQ・BBS・チャットの利用		7.その他		合計
メディア英語研究Ⅱ	6	11.8%	6	11.8%	32	62.7%	2	3.9%	5	9.8%	0	0.0%	0	0.0%	51
情報システム論Ⅱ	6	12.0%	2	4.0%	35	70.0%	3	6.0%	4	8.0%	0	0.0%	0	0.0%	50
情報処理Ⅱ(A)	14	31.8%	13	29.5%	13	29.5%	4	9.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	44
情報処理Ⅱ(B)	6	14.6%	4	9.8%	26	63.4%	5	12.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	41
計量経済学	3	27.3%	3	27.3%	5	45.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	11
情報処理論(B)	10	27.8%	3	8.3%	18	50.0%	2	5.6%	2	5.6%	0	0.0%	0	0.0%	36
情報処理論(C)	9	21.4%	1	2.4%	24	57.1%	5	11.9%	2	4.8%	1	2.4%	0	0.0%	42
演習Ⅱ	5	22.7%	2	9.1%	7	31.8%	5	22.7%	3	13.6%	0	0.0%	0	0.0%	22
情報メディア論Ⅱ	8	18.2%	6	13.6%	13	29.5%	8	18.2%	8	18.2%	0	0.0%	0	0.0%	44
英語Ⅳ	3	25.0%	1	8.3%	1	8.3%	2	16.7%	0	0.0%	0	0.0%	5	41.7%	12
英語Ⅵ	2	40.0%	1	20.0%	0	0.0%	2	40.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5
全体	72	20.1%	42	11.7%	174	48.6%	38	10.6%	24	6.70%	1	0.3%	5	1.4%	358

(レイアウト) は」については、平均3.74と比較的良好な評価を得ているが、「A使いやすさ(操作性)」、「C授業への支援機能として」、「F全体的に評価して」に関しても、「4 まあ良い」の割合が、38.60%、34.42%、39.53%と多い方ではあるが、平均は3.33、3.37、3.29となっている。「E授業に対する取組み具合は」については、「3 どちらでもない」の割合が43.72%で平均は3.11。「Dの授業の理解に役立っているかは」平均3を下回り2.93と

なっている。全体では、「可もなく不可もなく」といった結果となった。

科目別では、「メディア英語研究II(3.97)」と「情報メディア論II(3.79)」(学生数は少ないが「計量経済学」、「演習II」も)の評価は高いが、「情報システム論II(2.73)」と「英語VI(2.75)」が低い評価となった。表5に利用した感想の評価〈高い評価を得た科目例〉を示す。

表4 利用した感想の評価〈科目全体〉

全 体	1 悪い	2 やや悪い	3 どちらでもない	4 まあ良い	5 良い	平均
A 使いやすさ(操作性)は	11	33	66	83	22	3.33
	5.1%	15.3%	30.7%	38.6%	10.2%	
B みやすさ(レイアウト)は	6	14	48	108	39	3.74
	2.8%	6.5%	22.3%	50.2%	18.1%	
C 授業への支援機能としては	15	29	65	74	32	3.37
	7.0%	13.5%	30.2%	34.4%	14.9%	
D 授業の理解に役立っているかは	22	40	94	49	10	2.93
	10.2%	18.6%	43.7%	22.8%	4.7%	
E 授業に対する取組み具合は	11	30	109	54	11	3.11
	5.12%	13.95%	50.70%	25.12%	5.12%	
F 全体的な評価は	10	31	72	85	16	3.29
	4.7%	14.4%	33.5%	39.5%	7.4%	

表5 利用した感想の評価〈高い評価を得た科目例〉

メディア英語研究II	1 悪い	2 やや悪い	3 どちらでもない	4 まあ良い	5 良い	平均
A 使いやすさ(操作性)は	2	1	8	15	9	3.80
	5.7%	2.9%	22.9%	42.9%	25.7%	
B みやすさ(レイアウト)は	0	0	1	20	14	4.37
	0.0%	0.0%	2.9%	57.1%	40.0%	
C 授業への支援機能としては	0	0	7	14	14	4.20
	0.0%	0.0%	20.0%	40.0%	40.0%	
D 授業の理解に役立っているかは	0	1	18	11	5	3.57
	0.0%	2.9%	51.4%	31.4%	14.3%	
E 授業に対する取組み具合は	0	2	12	17	4	3.66
	0.0%	5.7%	34.3%	48.6%	11.4%	
F 全体的に評価して	0	1	4	25	5	3.97
	0.0%	2.9%	11.4%	71.4%	14.3%	

同じ教員が担当する、同一科目の別クラスの授業である「情報処理論(B)」と「情報処理論(C)」については、授業内容(毎回のシラバスや教材、レポート等)が同じなのにもかかわらず、AからEの項目別には10%程度の差異が見られる。回答数が30名未満と少ないことが理由である。また逆に、同一の学生が受講している2つの科目で、授業内容と担当教員が異なる場合でも、CEASの機能の一部だけに限定している利用している「情報処理II(B)」と、学生に機能をフルに紹介して様々な教材・授業コンテンツを登録している「情報処理論(B)」では、全体的な評価については結果(3.04と3.00)に大きな差がなかった。教員も学生も初めての体験なので、特に学生にはe-Learningを実感できていない様子なので「3どちらでもない」という回答になったものと推測している。

◆質問3は<FAQ・BBS・チャットの補助ツール利用の有無>に関する内容である。

科目全体の集計結果は、付録Bの表6(補助ツール利用の有無)を参照されたい。

全体で「はい」11.16%、「いいえ」86.51%、「無回答」2.33%と、極めて認知度が低い結果となった。

科目別でも、「情報メディア論II」が35.7%と唯一30%を超えたのみで、その他の科目では「利用した」と回答した学生はごく少数である。

ここで「いいえ」と回答した場合には、その理由についてさらに質問をおこなった。集計結果の詳細は、付録Bの表7(補助ツール利用の有無で「いいえ」の理由)を参照されたい。「いいえ」の理由(選択肢)としては、科目全体で、「使い方がわからない」の回答が34.56%となり、ついで「誰も利用していないから」18.43%、「口頭で訊いてしまうから」16.13%となった。後者は対面授業でCEASを利用している場合もっともな理由である。

「使い方がわからない」の回答が上位に入らなかった科目は、経営情報学科4年次の「演習II」のみである。

「その他」の自由記述では「機能があることが知らなかった(11)」、「使う必要がないから(2)」、「利用する機会がないから(1)」などの回答があった。

◆質問4は<自由記述>の欄である。

自由記述の回答内容としては、パスワードの入力、CEASログインページまでのアクセス方法、出席管理の感想、システムの機能評価や運用・利用状態に関して、それぞれ、優れている点、問題点、改善点について率直な意見が散見される。特に、出席に関する記述が多くみられ、科目によって賛否両論といった回答内容となった。自由記述の回答内容の一覧については文献[8]に収録されている。

◆質問5は<他のe-Learningの利用の有無>

を問うもので、これもe-Learningについての学生の認識度を測る目的があった。

全体で「はい」6.47%、「いいえ」90.52%、「無回答」3.02%の回答結果となり、利用経験がないという回答が圧倒的だった。科目別と全体に関しては、次の「表8.他のe-Learningシステムの利用の有無」の通りである。

また、「はい」と回答した場合につき、「いつ・どこで・どのようなe-ラーニングシステムを利用したのか」と質問した。しかし、質問の設定の仕方が悪かったのか、「他のe-ラーニングシステムの経験の有無」を質問しているのに、「他の科目でのCEASの経験の有無」と勘違いをして回答していると考えられるもの(以下の一覧の「情報処理II(A)」と「情報処理論(C)」)や「いつ・どこで・どのような」に対して「授業中」とだけ回答されており、詳細内容がわかる回答が非常に少なかった。

また、「情報処理II(A)」、「情報処理論(B)」と

表 8. 他の e-Learning システムの利用の有無

	はい		いいえ		無回答		合計
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
メディア英語研究 II	5	14.3%	30	85.7%	0	0.0%	35
情報システム論 II	1	2.7%	36	97.3%	0	0.0%	37
情報処理 II (A)	4	17.4%	18	78.3%	1	4.3%	23
情報処理 II (B)	0	0.0%	25	96.2%	1	3.8%	26
計量経済学	0	0.0%	5	100.0%	0	0.0%	5
情報処理論 (B)	1	4.2%	21	87.5%	2	8.3%	24
情報処理論 (C)	2	7.1%	23	82.1%	3	10.7%	28
演習 II	1	14.3%	6	85.7%	0	0.0%	7
情報メディア論 II	1	7.1%	13	92.9%	0	0.0%	14
英語 IV	0	0.0%	15	100.0%	0	0.0%	15
英語 VI	0	0.0%	18	100.0%	0	0.0%	18
全 体	15	6.47%	210	90.52%	7	3.02%	232

「情報処理論(C)」については、授業の内外で「NetTutor」という情報倫理に関する教材を学習できる e-Learning システムの利用経験があるにもかかわらず、「はい」の回答者が殆どいなかった。この場合は担当教員が e-Learning と言わず、WBT の教材という言葉を使っていたためと考えられる。

「いつ・どこで・どのような e-ラーニングシステムを利用」したのかと質問に対する回答の一覧を以下にまとめたおく。

- 1) メディア英語研究 II
  - ・最近, CALL, CASEC (2件)
  - ・今年はじめ, CALL で
  - ・半年前, 学校, 適性検査
  - ・就職活動時, 家から
- 2) 情報システム論 II
  - ・短大のとき, ゼミで作成した (注: 教員の補助思われる)
- 3) 情報処理 II (A)
  - ・授業 (2件)
  - ・授業, 学校
  - ・授業中, 授業, 出席
- 4) 情報処理論 (C)
  - ・授業, 学校, (2件)
  - ・情報処理 (2件)
- 5) 演習 II

・最近, 家の PC, 内定先企業の研修支援プログラム

#### 6) 情報メディア論 II

・2年次前期, 英語の授業, 課題などのダウンロード

CALL 教室での TOEIC の模擬テスト “CASEC”, 就職活動時の適性検査, 内定企業先の企業研修などで利用したことがある, 適切なもの不適切なもの, まちまちの回答があった。

### 3. 学生の利用度調査の考察

まず, はじめに, アンケートの実施条件がすべての科目 (クラス) で同等であったとはいえないので, アンケート結果はあくまで参考資料である。例えば, 「CEAS を複数科目で利用している場合は, その科目ごとの評価をするように」と教室で注意したが, 多くの学生が重複して受講している科目 (情報処理 II (B) と情報処理論 (B)) に関して, 科目の内容を混同して回答されているものがあつた。また, 設問はできるだけ単純な構成にしたが, 回答したクラス人数が 30 人程度の授業が殆どであるので, 統計学的な処理は行っていない。

CEAS の現状については, あくまで, アンケートの全体的な結果からではあるが, 以下の 2 点が明らかになった。

1) 質問1の授業頻度と利用頻度の関係と主な利用目的の「出席の送信・確認」の回答の割合が半分近く占めている。「CEASイコール出席機能」として受け入れられているのが現状である。

2) 質問5の「情報処理II(A)」の利用の有無に関する結果から、この科目だけではなく、学生全体でもe-Learningに対する認知度が低い。CEASが何をするためのものなのか、正確に把握している学生は少ないと推察される。

また、質問3の補助ツールの利用でも、「使い方がわからないから」の選択が全体で3割強の結果がでたことや「6その他」の回答で、「機能があることを知らなかった」という意見があったことから、学生のCEAS利用の消極性と認知度の低さがみられた。

これは教員側の問題点（教材や課題の少なさ、学生と教員、学生間の交流の不活発さ等）の反映とも考えられる。

逆に、Webを利用する学習や授業管理（コース管理）は学生にとっては珍しいものではなくとも考えられる。今後の調査が必要である。

LMSとしてのCEASの活用に関しては、授業内容の登録やレポート提出などの授業コンテンツが整っている科目は、「C 授業の支援機能としては」の評価が良い。しかし、機能を利用していようがいまいが、「D 授業の理解に役に立っているか」「E 授業に対する取組み具合」の評価は、他の項目に比べて低い。

文学部の科目「メディア英語研究II」で評価が良かったのは、CEASの利用状態を学生が便利だと感じて利用できるようになっており、学生の共感性が高い。質問4でも出席確認やレポート提出が楽になったなどの意見が多い。予習・復習に学生が積極的に取り組む姿勢が反映していると考えられる。

評価として「3 どちらでもない」と回答す

る学生が多かった科目に関しては、「ログインできない」や「重くてページが開けない」といったトラブルを経験したこのとある学生からのシステムに対する不満の意見が自由記述で多くみられた。さらに、経営情報学科3年次科目「情報システム論II」の評価は低いことも注目される。自由記述では「上手に活用すれば学生にとっても教員にとってもよいのにいまいち活用しきれていないので、どう使うものかよくわからない」といった意見があり、この科目の学生は情報リテラシーが高いからだと推測される。

学生のアンケート全体からは、CEASの評価は以下の5項目で決まってくると推察される。

- (1) 授業の教室にパソコンの有無（予習、復習への活用）
- (2) 授業での利用経験、学生の利用回数
- (3) CEASの利用状況との共感性（教員側の有効活用）
- (4) 学生の情報リテラシーの高低
- (5) システムに対する安定性と信頼性

授業の教室にパソコンがある場合、担当者の呼びかけが少なくても学生は利用しようとする。パソコンがない場合、担当者が利用を呼びかけても、授業後に学生は利用しない（復習しない）傾向にある。

学生のCEASの利用のためには、授業での利用経験が大きく影響する。授業コンテンツが整っていても、教員が授業でCEASを利用しなければ学生は利用しないことがあげられる。

学生の情報リテラシーの高低はシステムの利用に大きな影響がある。質問4の自由記述から、「パスワードをかえてほしい」という意見が心配になる。学生の中には初期パスワードのままCEASのを利用しているのではないかと不安である。他にも「パスワードが面倒くさい」「パスワード入れないと利用できない」などの記述があり、個人情報保護という

意識が薄いと推測される。このままでは学外利用となったとき、個人情報流出する恐れがあり問題である。情報の取扱いに関しての学生の倫理観を高める必要がある。

学生は、授業でよく使う機能以外は、進んで利用しようとしていないと考えられる。例えば、CEAS 上には、「個人情報管理」、⇒「操作マニュアル」のメニュー選択から、学生用マニュアルもダウンロードできる仕組みとなっている。しかし、「パスワードを変えてほしい」、「初心者にも分かりやすい説明書があると便利」という記述があることから、自分から調べようとしないう傾向が見える。

2004 年度後期の運用にあたっては、CEAS に登録された科目を複数同時に利用すると、ログインできない、ページが開けないなど、CEAS を授業の際に利用できない事例が何度かあった。「ログインできない」の問題としては、「CEAS Community Page」の運用に関する掲示板にて、データベース PostgreSQL が立ち上がっていないか、プログラム言語との連携ができていないとの回答があった。また、「ページが開けない」などの不具合が指摘されている。PHP が同じ「Web アプリケーション」のプログラム言語の Java よりリアルタイム処理や負荷に弱いことも原因として考えられる。しかし、今年度には PostgreSQL の動作環境の設定値を見直すことで安定している。

従って、CEAS を利用していく上での課題としては以下の3点が指摘できる。

- ・教員は、学生にとって CEAS を何のために利用するのか目的を明確にする。担当者が CEAS を便利だと思っているほど、学生は便利であると思っていない可能性がある。
- ・管理者はシステム運用の安定性と信頼性をあげる。
- ・大学は、大学の単位は授業以外に、予習・復習の時間を含めて授与されることを全学的に周知する。

## V. まとめと課題

本学における e-Learning は現在まで、情報処理センターまたは1学科の主導によるプロジェクトベースで実施されている。CEAS 導入の場合は、トップダウンによる組織的なものではなく、e-Learning に関心のある教員がばらばらに悪戦苦闘する状態を支援するために、学内外の教員に対してオープンな参加を呼びかけて CEAS の利用を可能にしている。

e-Learning のサポート体制や明確な指針のない状態で、6%もの教員が CEAS を利用しているという事実は大いに評価すべきことである。一方で CEAS の利用を試みても利用状態は担当教員の間でかなりの相違あることが分かった。CEAS をどう活用するか、教員自身も試行錯誤の状態である。サポート体制の中に LMS を導入するために事前・事後の相談、教員同士の事例紹介などの組織的支援が必要となる。BBS やレポート管理などコミュニケーション機能を有効に活用するには、24時間支援体制が要求されることもあり、教員だけでは対応が難しい。関西大学では CEAS の現代 GP 採択を機に「教育支援センター」を設立し [13]、教授法支援・コンテンツ制作支援・システム運用支援などの部門別の支援を推進している。

CEAS のシステムの安定性・信頼性に関しては、アクセス負荷に関する問題はいまだに解決されたとはいえない状態ではあるが、幅広く機能を利用し CEAS を有効活用する対策が望まれる

学生の CEAS の利用に関しては、全体では「可もなく不可もなく」という評価で、科目により評価に差がでている。また、CEAS, e-Learning についての認知度は低いという状況なので、まずは、CEAS がなにをするためのシステムであるかを周知する必要があると考えられる。アンケートから、補助機能・個人情報管理・マニュアルなどが認識されてい

ないことや CEAS に対する関心が薄いように感じられることから、例えば、情報処理センターのホームページ上に CEAS の説明や FAQ のページを作成する、などして学生に CEAS を知ってもらうことが大事である。質問 2 の「C 授業の支援機能としては」の評価から担当者の利用法によっては、学生にとっても CEAS が便利と感じ利用が促進されると考えられる。

また、学生の質問 4 の自由記述の回答に、CEAS を複数の科目で利用したと思われる学生から「講師によって利用法が異なるので、利用方法が鮮明でない」との意見があった。ごく一部の意見ではあるが、確かに CEAS に複数科目登録し利用している場合では、あまりにも利用状態が異なると、CEAS という e-Learning システムが浸透していない状況では、学生にとっては、利用に対して不満がでる可能性も考えられる。

今後 CEAS の運用・利用に関しては、CEAS を活用してどうしていくかといった目的を明確にし、担当者、学生間の共通認識を持つことであると考えられる。次年度の利用に関して、今後講習会をおこなう際、本年度の CEAS の利用について、担当者間で症例検討会を行なうことも有効であろう。学外利用も可能となるので、著作権や個人情報管理などを強く意識する必要もある。

e-Learning の本格的な運用・利用がはじまるためには教員・学生に対する学外利用が前提となる。

運用にあたっての課題は、サポート体制を整えることである。まずは、システム管理者・サーバ管理者を明確にすることにある。担当者が利用していてトラブルが発生していても、管理者に報告できないような状態となっており、問題がそのまま放置された状態となっている場合が多い。よって、担当者が CEAS を利用した際トラブルなど問題が発生した際は、TA（ティーチングアシスタ

ント）を相談窓口として、問題の早期発見・解決を行なうだけでなく、他の担当者にもその事例の報告を行なうという、いわゆる、「ヘルプデスク」を機能させる必要がある。

また、学外利用となることで、運用に関してはセキュリティにも配慮する必要性が出てくると考えられる。

#### e-Learning の説明会：

本学では 2005 年度より e-Learning に関する全学的な検討が始まる。その準備として部長・学科長等の教学運営責任者を主な対象にした「e-Learning の説明会」が 9 月 28 日に実施された。内容は、本学における e-Learning プロジェクトとその実績の紹介であり、責任者と参加教員の講演から構成された。一般の教員にも広く参加案内をした。多数の参加が予想されたので、今後の検討の参考資料とするために説明会ではアンケート（付録 C）を実施した。

出席者は教員の約 3 割であったが、「説明会は有益でしたか」という質問に対する回答から当初の目標が達成されたものと考えられる。

また、「e-Learning の可能性に期待が持てる」および「担当する科目に e-Learning を取り入れてみたい」との回答者がすでに実施している教員の 2 倍以上もいることがわかった。導入、実施における課題についても本稿と同様なことが挙げられている。

#### 【付記】

本稿中の「教員ヒヤリング」および「学生アンケート」の実施と集計については、2004 年度本学経営情報学科卒業生の齊藤友里さんの「卒業論文指導」として行われたものである。

本稿は、2004 年度北星学園大学特別研究「e-Learning システム環境に合わせた情報リテラシー教育の基礎的課題および教材開発」

による研究成果の一部として公表するものである。

[資料]

資料A

「アンケートの内容 (eメールの本文)」

CEAS 担当者の皆様

e-ラーニングシステム CEAS の継続利用のための評価

2004年10月7日

CEAS 履修環境管理者 (運用責任者)

片山 敏之

e-Learning システムおよび大学向け CMS (コース管理システム) 「CEAS 2.0」のご利用ありがとうございます。

現在はこの CEAS は実験的運用という位置づけで利用されています。予算編成時期を迎え、この CEAS システムを次年度も継続して利用するための条件を整備するには現状での利用者とともに担当者 (教員) の皆様の評価が必要です。実際、情報処理センター長の豊村先生から片山に「担当者の評価」を集計するように求められています。

そこでここに担当者の皆様を対象とする「アンケート」を作成しました。ぜひ、迅速なご回答および率直なご意見をお願いいたします。

締め切り日：2004年10月14日 (木)

あて先：katayama@hokusei.ac.jp

<アンケート本文>

1. このシステム CEAS の主な利用目的は何ですか (複数回答も可)
  - a) 授業中に利用 (教材提示, 教材資料配布, 課題提示, 出席管理, 小テスト, その他)
  - b) 授業外に利用 (教材作成, 課題提示, 課題管理, 質問 FAQ, BBS 閲覧, 小テスト, アンケート, その他)
  - c) e-Learning システムを知る (CEAS の

練習, 他の CMS との比較, その他)

d) その他 (具体的に)

2. この CEAS の利用頻度について, 科目数, 講義回数で回答をお願いします。
  - ・利用した科目数: 科目
  - ・利用中の科目数: 科目
  - ・CEAS の利用割合 (講義回数を単位として): %程度 (最もよく利用した講義科目の場合)
3. この CEAS を利用して教育効果が向上すると考えられますか, この点について, 学生の反応も含めて, 自由記述で回答をお願いします。
4. 次年度も CEAS の利用を希望されますか
  - a) 希望する, b) 多分希望する, c) 多分希望しない, d) 希望しない, e) 未定
5. CEAS を利用する上でどのような問題点がありますか (自由記述)
6. 新たに導入を希望する他の e-Learning システムがありますか。なお, 製品としては, WebCT, BlackBoard, InfoNavigator, NetTutor, WebClass など, フリーのものには exCampus (NIME) があります。(自由記述)
7. 新規に導入を希望するの e-Learning 学習教材 (コンテンツ) がありますか。

以上です。ご協力ありがとうございます。

資料B

学生の CEAS 利用度アンケート (続き)

表6 補助ツール利用の有無

	はい		いいえ		無回答		合計
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
メディア英語研究II	2	5.7%	33	94.3%	0	0.0%	35
情報システム論II	6	16.2%	31	83.8%	0	0.0%	37
情報処理II(A)	1	4.3%	20	87.0%	2	8.7%	23
情報処理II(B)	0	0.0%	26	100.0%	0	0.0%	26
計量経済学	0	0.0%	5	100.0%	0	0.0%	5
情報処理論(B)	1	4.2%	22	91.7%	1	4.2%	24
情報処理論(C)	7	25.0%	19	67.9%	2	7.1%	28
演習II	2	28.6%	5	71.4%	0	0.0%	7
情報メディア論II	5	35.7%	9	64.3%	0	0.0%	14
英語IV	0	0.0%	12	100.0%	0	0.0%	12
英語VI	0	0.0%	4	100.0%	0	0.0%	4
全体	24	11.16%	186	86.51%	5	2.33%	215

表7 補助ツール利用の有無で「いいえ」の理由

	1 利用しても回答まで時間が掛かりそうだから		2 直接口頭で訊いてしまうから		3 ツールそのものが必ずやらないから		4 使い方がわからないから		5 誰も利用した形跡がないから		6 その他	全体	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合			
メディア英語研究II	0	0.0%	4	10.3%	6	15.4%	17	43.6%	4	10.26%	8	20.5%	39
情報システム論II	5	12.8%	6	15.4%	3	7.7%	11	28.2%	9	23.08%	5	12.8%	39
情報処理II(A)	1	4.5%	3	13.6%	2	9.1%	12	54.5%	4	18.18%	0	0.0%	22
情報処理II(B)	2	6.9%	5	17.2%	7	24.1%	8	27.6%	5	17.24%	2	6.9%	29
計量経済学	1	14.3%	1	14.3%	1	14.3%	2	28.6%	2	28.57%	0	0.0%	7
情報処理論(B)	1	4.3%	4	17.4%	4	17.4%	6	26.1%	6	26.09%	2	8.7%	23
情報処理論(C)	4	19.0%	4	19.0%	1	4.8%	7	33.3%	2	9.52%	3	14.3%	21
演習II	2	25.0%	3	37.5%	0	0.0%	0	0.0%	3	37.50%	0	0.0%	8
情報メディア論II	1	8.3%	2	16.7%	2	16.7%	3	25.0%	3	25.00%	1	8.3%	12
英語IV	0	0.0%	2	16.7%	1	8.3%	8	66.7%	1	8.33%	0	0.0%	12
英語VI	0	0.0%	1	20.0%	0	1.0%	1	20.0%	1	20.00%	1	20.0%	5
全体	17	7.83%	35	16.13%	27	12.44%	75	34.56%	40	18.43%	22	10.14%	217

資料C

e-Learning 説明会プログラム

日時 2005年9月28日(水)

- ・13:00~13:30 短大部英文学科におけるe-Learning (e-Learning システムはUb! Point と Moodle)

講演者 (短大学部長 吉田かよ子教授, 英文学科 R. Gettings 教授)

- ・13:30~14:00 対面授業を幅広く支援するe-Learning (e-Learning システムはCEAS, 総合情報センターで試験運用)

講演者 (総合情報センター長 片山敏之教授, 文学部 大島寿美子助教授)

- ・14:00~14:30 全般的な質疑

e-Learning 説明会アンケートの本文及びその集計結果

各項目の ( ) 内は回答数の内分です。

e-Learning 説明会アンケート

2005年9月28日(水)

総合情報センター長

今回の e-Learning 説明会について以下のアンケートにご協力をよろしくお願いいたします

ます。

0. 参加者

参加者数：54名(教員39名，職員15名，  
内説明会担当職員3名)

1. 回答者の区分

回答数(20) 学部内訳：

文学部(5) 経済学部(8)

社会福祉学部(2) 短期大学部(5)

主な担当科目(自由記述で結構です。科目  
名または分野名)

英語・言語学(文)，情報処理・心理学(文)，  
英語(経)，歴史・アメリカ経済学(経)，住  
生活論・美術と文化(短)，基礎情報処理(短)

2. 今回の e-Learning 説明会は有益でしたか。

1. 全般について

a. よい(15) b. ふつう(4) c. よくない  
(1)

2. 新しさについて

a. よい(9) b. ふつう(10) c. よくない  
(既知)(1)

3. 情報量について

a. よい(6) b. ふつう(12) c. よくない  
(少ない)(2)

4. 時間について

a. よい(7) b. ふつう(12) c. よくない  
(3)(長い1，短い2)

3. これまでに学外で，e-Learning を主題と  
したセミナー・研究会または展示会等に  
参加したことがありますか。

1. ある(9)(その場合は何回?)

a. 3回以上(5)，b. 2回(1)，c. 1回(3)  
〔ある〕の区分は?

a. 大学等(4)，b. 学会・研究会(2)，c. セ  
ミナー(2)，d. 展示会(1)，e. その他(0)

2. ない(11)

4. e-Learning の可能性に期待が持てます  
か，「はい」の場合どのような活用法に期待  
しますか。(自由記述)

1. はい(17) 2. いいえ(1)

- ・授業の一部として取り入れていく
- ・授業時の資料提示・コミュニケーション  
の道具として
- ・今は授業管理にしか利用していないの  
で，今後本来の学習支援に使っていき  
たい
- ・科目によると思います
- ・ネットワークを利用した自宅学習
- ・授業改善が目的
- ・授業の予習と復習に役立ちそうである

5. ご自分の担当する科目に e-Learning を  
取り入れてみたいと思いますか。(自由記  
述)

1. はい(16) 2. いいえ(1)

- ・ただし，諸条件のクリアが必要だと思  
う
- ・まだ e-Learning についてよく理解して  
いないので可能であれば
- ・すでに取り入れている

6. e-Learning の全学的な導入を検討する  
にあたって，大学として配慮すべき重要な  
ことは何ですか。(自由記述)

- ・コピーライト
- ・教材作成をどうするのか，分担・共同作  
業，オープンソースデータ情報集約など  
の合理化
- ・学科・学部・大学など色々なレベルで
- ・全学的な体制作りが大切
- ・教室配置(数)などを含めたハードウェ  
アの整備
- ・各システムのアクセスのし易さ
- ・サポート体制づくり
- ・学外からのアクセスが学生・教員双方の

利用の利便性及び利用者の拡大によって  
不可欠の条件だと思えます

- ・内容は少し理解できました。しかし分からない所が多々です。自分の授業にどう活用できるか。ひらめきが必要です。
- ・教材開発のコンサルティングをできる体制、ソフトの照会（情報の提供）に配慮いただきたい
- ・遠隔授業と単位認定
- ・体制づくり（コンテンツ作成の組織、事務組織等）、授業評価の仕組み（授業改善のためのe-ラーニングであるはず）
- ・授業管理システムは教務システムと連動するようにすること（整合性）。学生の立場からは同一のインターフェイスを提供するようにした方がよい（北星の規格を定める・独自開発の場合はこれに従うものとする）

7. 本学におけるe-Learningの取り組み、または広く「e-Learningとは何か」について更によく知りたいことがありますか、「はい」の場合どのようなことですか。（自由記述）

1. はい(14) 2. いいえ(4)

- ・ソフトの使い方を詳しく知りたい
- ・活用事例・使い方
- ・On Demand教材・ストリーミング配信
- ・教育においてe-Learningで行うべきものと、そうでない部分について議論が必要ではないかと思えます。例えば学生の名前を覚えるのは教育にとっては大事な部分ではないかと思えます

[注]

- (1) 学習管理システム（LMS：Learning Management System）は、従来はWBT（Web-based Training）システムやWebサイトのコンテンツ管理システムを企業や大学における研修・教育・自己学習の目的に特化したシ

ステム、コース管理システム（CMS：Course Management System）[14]と呼ばれることも多いが、本稿ではLMSを用いる。最近では、普通教室での対面授業と連携・併用した学習形態（Blended Learning）が増えていることもLMSと呼ぶ理由である。

- (2) (独)メディア教育開発センター「教育メディアポータルサイト」, URL:<http://www.ps.nime.ac.jp/>
- (3) 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)」, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/kaikaku/needs.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/needs.htm)
- (4) 例えば名古屋大学を中心進められているULANプロジェクト[14]のCMSギャラリー, URL <http://www.ulan.jp/gallaly/>の業界リンク集を参照
- (5) Infos 情報倫理と NetTutor は(株)野村総合研究所(NRI)の製品、発売は日本データパシフィック(株)
- (6) Moodle, URL <http://moodle.org/>オーストラリアで開発されたオープンソースのLMSで世界中の70言語以上の各国で使われている。
- (7) Ub!Point, 富士通北海道システムズ URL <http://www.hokkaido.fujitsu.com/service/>
- (8) 関西大学 CEAS Community Page, URL <http://ceascom.iecs.kansai-u.ac.jp/>, パナソニックラーニングシステム(株)の協力を得て開発されているが、教育目的利用の場合は無償で利用できる。
- (9) 本学の情報処理センター(2005年度より総合情報センターに組織改組)で管理している授業用CEASサーバのURL <http://ceas.hokusei.ac.jp/>
- (10) 現在は、サーバの時計管理を修正し、レポート等の締め切り時間の問題は解決している。

[参考文献]

- [1] 村井純, 大川恵子, “WIDE University SOI (School of Internet) 活動報告”, URL <http://www.kri.sfc.keio.ac.jp/ORF/2001/soi.pdf>, 2001
- [2] 北村了, “キャンパス・ネットワークと教材のマルチメディア化”, 平成14年度大学情報化全国大会論文集, p.295, 2002; “教育支援を目的とするネットワーク環境の構築”, 平成15年度教育の情報化フォーラム論文集, p.55, 2003
- [3] 寛捷彦, “サイバーユニバーシティコンソー

- シウムを目指して”，平成14年度大学情報化全国大会論文集，p.81，2002
- [4] 不破泰，中村八束他，“バーチャル大学院設立に向けて”，平成13年度私情協大会論文集，p.17，2001；不破泰，新村正明他，“信州大学インターネット大学院——コンテンツ，学生——”，平成15年度情報処理教育研究集会論文集，p.xvii，2003；
- [5] 経済産業省情報処理振興課編，“eラーニング白書2005/2006”，オーム社，2005
- [6] D. W. Johnson, R. T. Johnson, K. A. Smith, “学生参加型の大学授業——協同学習への実践ガイド——”，玉川大学出版部，2001
- [7] 日本eラーニングコンソーシアム，“先進学習基盤協議会（ALIC）報告書”，[http://www.elc.or.jp/kyoutsu/alic\\_report.html](http://www.elc.or.jp/kyoutsu/alic_report.html)，2002
- [8] 齊藤友里，“e-Learningシステム「CEAS」の運用・利用に関する事例研究”，2004年度卒業論文（北星学園大学），2005
- [9] 片山敏之，“年報「第16号」に寄せて”，北星学園大学「メディア情報部年報」No.1（Annual Report 2002），p.40，2003
- [10] 冬木正彦，北村裕，荒川雅裕，辻昌之，植木泰博，“新しい発想に基づくeラーニングシステムCEASの開発”，平成15年度情報処理教育研究集会論文集，p.461，2003
- [11] 辻昌之，植木泰博，冬木正彦，北村裕，“Web型自発学習促進クラス授業支援システムの開発”，情報処理学会第65回全国大会論文集，p.371，2003
- [12] 清水康敬，“サイバーキャンパスとこれからの大学教育”，私情協会報 大学教育と情報，Vol.11 No.4，p.2，2003
- [13] 関西大学ニューズレター（Reed）No.4 p.9，March，2005；URL <http://www.kansai-u.ac.jp/gp2004/>
- [14] 梶田将司，“コース管理システムの発展とわが国の高等教育機関への波及”，メディア教育研究，Vol.1 No.1 p.85，メディア教育開発センター，2004