

サイバークラールーム活用語学教育支援環境*の協同学習効果

—女子短期大学部英文科におけるメディア機器を利用した語学教育支援環境**の変遷—

勝 畑 田 鶴 子

レジュメ

本稿は、尚綱学院大学女子短期大学部英文科におけるメディア機器利用語学教育支援環境の変遷とその効果について検証し、最適な語学教育支援環境を提供するためには、教育支援環境の物理的整備とともに、教育支援機器機材の急速な技術革新に対応可能な技術に習熟した専任の技術支援スタッフによる教育支援環境の安定的な運営体制が不可欠であることを論じる。英文科における語学教育支援環境の変遷は、具体的には、音声・映像中心の視聴覚機器利用による教授者から学習者への言語音声モデル等の教材提供による教室内教材提供支援中心の学習者個人の個別的語学運用力技能訓練自学自習支援環境から、文字・音声・画像を含むマルチメディア情報機器コンピュータ学内ネットワーク利用のeラーニングによる学習方略を学習者間で共有して自学自習することによる学習者間相互協同学習支援環境への変遷である。特に、現時点で英文科語学教育支援環境として効果を上げている、サイバークラールーム（コンピュータを利用した学内ネットワーク上の教室）を活用したeラーニングと、大学内教室に於ける実際の対面式集合授業とを連携・併用した二層構造の教室で実施されるブレンデッド・ラーニング（Blended Learning）の試みに関して実践報告する。

キーワード

サイバークラールーム eラーニング ブレンデッド・ラーニング 協同学習
インストラクショナル・デザイナー 教育支援環境技術支援スタッフ

序

尚綱学院大学女子短期大学部英文科が開設以来整備してきた視聴覚機器（テープレコーダ、ビデオコーダ）、情報機器（コンピュータ）等のメディア機器およびそれらの機器機材設置教室は、教室内で実施される教師（教授者）の講義（授業）を支援するためのものであると同時に、学生（学習者）の語学学習の自学自習の強力な支援機材としても活用されることから、メディア機器により構築される教育支援環境は、両様の意味で語学教育支援環境として位置付けられてきた。本稿では英文科における視聴覚教材から情報機器に至るメディア機器利用語学教育支援環境の教授者と学習者それぞれに対する教育効果を検証することにより、教師と学生間の双方向性に重点が置かれていた教師の講義中心の「教える（teacher-centered）」教育支援

* 尚綱学院大学の学内ネットワークを利用したeラーニングによるサイバークラールームは、尚綱学院大学情報システムセンターの技術的・教育的支援を受けて実施・運営されている。支援くださっている情報システムセンターのセンター長木村清先生、ネットワーク支援スタッフ塩見豊久様、教育支援スタッフ高橋奈津子様へ感謝申し上げます。

** 尚綱学院大学英文科における視聴覚教材利用は、英文科歴代機器担当副手によって維持・管理・授業内支援および自学自習支援がおこなわれてきた。特に長期間にわたり機器担当にあたってくださった副手の、楠橋真利子さん、三田尾賀子さん、高野いづみさん、齋藤陽子さんに感謝申し上げます。

環境から、学生と学生の双方向性に力点が置かれる受講者の能力に適合した履修者・学習者中心の「学ぶ (learner-centered)」教育支援環境への変遷をみる。現時点で到達したメディア機器語学教育支援環境は、学内ネットワーク利用のeラーニング支援環境であるが、このeラーニング教育支援環境によるサイバークラスルーム活用ブレンデッドラーニング授業の教育効果検証の過程で、メディア機器語学教育支援環境としてのeラーニング活用による多様で効果的な教育支援環境の提供を可能にする技術支援体制の重要性と必要性を明らかにする。

1 英文科における機器利用語学教育支援環境の変遷と教育効果

英文科は1967年開設時から、実践的英語運用能力に不可欠な英語音声面の教育に重点を置く目的で音声機器利用語学教育支援環境⁽¹⁾の整備に努め、その語学教育支援環境を利用した授業を常にカリキュラムに配置し、学生にはその語学支援環境を利用した自学自習支援の場を提供してきた。また、教育支援機器を有効に活用するために、機材や機器設置教室という物理的環境の整備のみならず、それを使用・利用する教員と学生に対する機器利用の技術的な支援をおこなうための教育支援機器に技術的に習熟した専任スタッフ(副手、アシスタント)を任用してきた。英文科開設以来整備されてきた機器利用語学教育支援環境と、技術支援スタッフによる教育支援任務内容、および、教員(教授者)と学生(学習者)に対する教育支援効果は以下ようになる。

1.1 視聴覚教材機器(テープレコーダとビデオレコーダ)による語学教育支援環境

1.1.1 音声機器利用個別的技能訓練型教育支援環境(1967年~1977年)

尚綱女学院短期大学英文科開設にあたり、英語音声教材の学習者への個別提供と、学習者の英語発音の録音による教材を繰り返し聴きながら学習者の発音を何回も録音し直すことによる、英語リスニング及び英語発音技能習得の自学自習を可能にした教育支援環境が設置された。それまでの文字中心の英語授業が、テープレコーダー再生機能による英語音モデルの利用による音声教材の提示(受動的支援効果)と、テープレコーダー録音機能による学習者の発音技能習得訓練(能動的支援効果)が可能になった。学習者は各自の学習状況にあった速度で技能訓練をすることが可能であり、教授者は学習者のブース内における学習進行状況を個別に随時把握可能となり、この学習支援環境は英語音声面における個別指導に教育効果をもたらした。特に、ネイティブスピーカーの教授者が少ない国内事情における音声教材提示の教育効果が大きかった。

教育支援機器

- 1) LL (Language Laboratory) 教室 2室 (1室40ブース)
 - ・オープン・テープレコーダ使用フルラボ (1975年カセット・コーダーに変更)
フルラボ(教材及び学習者の声の録音・再生の両方が可能なテープレコーダーを設置した学習者用ブース配置のLL教室)
 - ・背面管理型 指導にあたる教員が学習者の後方(背後)に位置する教室の形式
 - ・閉鎖型ブース 学習者の語学練習個室(ブース)が板壁などによって仕切られている学習者の独立が計られた形式のブース
- 2) LL後方に調整室 1室
調整卓2卓(背中合わせに設置)
 - ・学習者の学習状況聴取用モニター機能と、学習者との通話機能を設置

- ・教材送り出し用オープン・テープレコーダー 2台
(1975年に学生ブースがカセットコーダーに改装されるに伴い教材送り出し用カセットレコーダ2台追加)

- ・教材作成用ダビング用オープンテープレコーダー 2台

機器利用授業科目 「オーラルEnglish (1、2年生必修科目)」

機器利用授業内容 英語リスニング、英語発音練習、英文法習得等語学音声面技能習得訓練

機器利用教育方法と効果 教員により提示された音声モデルを学生各自がテープ録音、再生、学生の発音の録音

- ・授業内教授者(教員) 利用効果 教授者が学習に必要な音声モデル等の教材を提示
- ・学習者自学自習効果 学習者には提示される教材を選択する自由はないが、教材録音後におこなう技能習得訓練は、各自のブース内テープレコーダの操作により自由に実施することが可能

学習状況の確認 モニタ回路により教授者がブース内の学習者の音声学習状況を把握、必要に応じて指導、学習状況録音・保存も可能

技術支援スタッフの教育支援内容 (1975年より専任スタッフ配置)

- 1) 人数 機器技術支援専門スタッフとして英文科副手 1名
- 2) 教授者側に対する支援任務
 - a) LL2室と調整室内機器の維持管理(授業内で生じた機器の不具合を把握し業者に対する不具合箇所修理依頼・修理箇所確認)
 - b) ラジオから語学音声教材の録音、保管
- 3) 学習者に対する支援任務 テープの貸し出し、学生の録音支援

学習者の自学自習への支援効果

LL教室で授業が実施されていない時間に学生が自由に入室し各自のテープをブース内で使用して、語学音声学習の自学自習を可能にするために、教室利用時間の明示等学生への情報提供を行った。また、機器利用に関する学生の質問へも対応した。

音声機器利用教育支援環境の限界

- 1) 個別的語学習得訓練の支援に限定されていた
- 2) 音声のみの学習支援環境は、音声に集中することが学習者のストレスや単調な訓練になりがちで、教授者には学習内容バランスの工夫が要求された
- 3) 音声教材提示は一斉録音が原則で、学習者個別対応教材提供が不可能であった

1.1.2 視聴覚機器利用英語教育支援環境 (1978年～1988年)

上記2室の音声機器配置LL教室に、1教室に2台のモニターテレビを導入し、映像教材の提示が可能になることによって音声面技能習得授業のみならず英文科の多くの専門科目授業に利用範囲が広がった。特に、ビデオカメラの導入による映像録画機能が可能な教育支援環境は、学習者が各自の英語発音状況を映像として確認可能になり、学生同士で英語発音状態を録画し合うという主体的教育効果をもたらした。中学校英語科教職課程履修者に対して機器取扱いに習熟してもらい、視聴覚機材導入が始まっていた現場への対応に効果を期待した。

教育支援機器

- 1) 各教室前面にモニタテレビ2台を設置(天井より吊り下げ)
- 2) 調整卓に教材送り出し用ビデオレコーダー1台設置

3) 調整室にテレビ受信用配線及びテレビ語学番組等録画用ビデオデッキ2台設置

4) ビデオカメラ2台、三脚2台導入

機器利用授業科目 従来の英語音声技能習得科目に加え、英語専門科目全般でVTR映像を使用して利用

機器利用授業内容

- ・従来の英語音声技能習得科目に加えあらゆる授業の映像資料の提示として利用
- ・語学技能習得訓練授業において学習者が一人で訓練するのみならず、映像録画機能を使用して学生が何人かのグループになり、英会話場面を録画^②することにより英語学習の「場」の習得に利用

機器利用方法 映像教材の提示および学習者の語学学習状況を録画再生

- ・授業内教授者による利用 教授者が学習に必要な映像教材を提示
- ・授業内学習者には提示される教材を選択する自由はないが、学習者が英語の学習状況を録画するという能動的学習方法を可能にした。

学習状況の確認方法 英語発音時の録画により学習者の英語発音の音声のみならず発音器官の動きを確認することが可能になった

技術支援スタッフの教育支援内容

- 1) 人数 機器技術支援専門スタッフとして英文科副手 1名
- 2) 教授者側に対する支援 従来の利用に加え、映像機材の維持管理及び教材録画・保管
- 3) 学習者側に対する支援 欠席学生に対する映像教材視聴支援、学生の自由時間のカメラ貸出し

学習者への教育支援効果

- ・映像視聴による英語コミュニケーションの文脈と場の理解（受動的教育支援）
- ・英語スクリプトを映像化するための友人同士によるビデオカメラ使用映像録画（能動的教育支援）

視聴覚機器利用語学教育支援環境の限界

教室内学習者の各自のブースごとに録画装置が設置されておらず、映像教材の提供は一斉視聴に限られるために、提示映像利用に限界があった。また、映画の字幕スーパー等、細かい文字が入るものは教室前面のモニタテレビ画面視聴では、かなり無理があり、教材提示に限界が感じられた。

1.1.3 視聴覚機器利用多機能学習形態対応教育支援環境（1989年～現在）

ゆりが丘にキャンパスが移転した時期は、英文科のカリキュラム改訂による機器利用授業の多様化と英文科学学生数増加の時期にあたり、機器利用語学教育支援環境を次のように多様化・多機能化し、異なる機能を持つ語学教育支援教室5室を設置し、教材製作・管理室、録音・録画スタジオは独立して設置し、技術支援スタッフ（副手）による管理体制にした。

教育支援機器

- 1) 前面管理オープン・フルラボLL教室 64ブース 1室 ブース電源は一斉操作
モニタテレビ 教室前面と中程に2台ずつ、合計4台設置（天井より吊り下げ）
黒板と調整卓を教室前面に設置することにより、教室を語学技能習得訓練用教室にも、一般授業用教室にも使用可能にした
- 2) 背面管理型開放型フルラボLL教室 44ブース 1室 ブース電源は一斉操作
教室後方に調整室（調整卓設置）を設置した背面管理型の語学技能習得訓練用教室ではあるが、次のように、一般授業用教室としても利用可能にした
教室全面に黒板とモニタテレビ2台設置（天井より吊り下げ）
教室前面にも調整卓を設置して、リモートコントロールにより、教室後方の調整卓を利用可能にした
- 3) 背面管理型閉鎖型フルラボLL教室 46ブース 1室 各ブースごとの電源操作可能型

教室前面に黒板とモニタテレビ2台設置（天井より吊り下げ）

教室後方に調整室（調整卓設置）

4) 前面管理型 リスニング機能付き学生用机設置教室 46座席 1室、42座席 1室

教室前面に黒板とモニタテレビ2台設置（天井より吊り下げ）

5) 教材製作室

6) スタジオ

7) 録音室

機器利用授業科目及び内容

- ・従来の英語音声技能習得科目に加えあらゆる授業で映像資料を提示して利用
- ・語学技能習得訓練授業において学習者が一人で訓練するのみならず、映像録画機能を使用して学生が何人かのグループになり、英会話場面を録画²⁾することにより英語学習の「場」の習得に利用

機器利用方法 映像教材の提示および学習者の語学学習状況を録画再生

- ・授業内教授者による利用 教授者が学習に必要な映像教材を提示
- ・授業内学習者には提示される教材を選択する自由はないが、学習者が英語の学習状況を録画するという能動的学習方法を可能にした。

学習状況の確認方法 英語発音時の録画により学習者の英語発音の音声のみならず発音器官の動きを確認することが可能になった

技術支援スタッフの教育支援内容

- 1) 人数 機器技術支援専門スタッフとして英文科副手 1名
- 2) 教授者側に対する支援 映像機材の維持管理及び教材録画・保管、新開発技術に関する情報の収集
- 3) 学習者側に対する支援 欠席学生に対する映像教材視聴支援、カメラ貸し出し管理

学習者への教育支援効果

- ・映像視聴による英語コミュニケーションの文脈と場の理解（受動的教育支援）
- ・英語スクリプトを映像化するための友人同士による映像録画（能動的教育支援）

視聴覚機器利用多機能学習形態対応教育支援環境の限界

多様な形態の視聴覚機器利用教育支援環境は、授業内における教員と自学自習をおこなう学生に対して多様な支援が可能であるが、唯一不可能なことが、授業外学習の学生の自学自習状況（学習履歴）管理が不可能であることであった。

1.1.4 考察

1.1 視聴覚教材機器（テープレコーダとテレビ）による語学教育支援環境は語学教育に音声教材と映像教材支援を可能にすることにより、語学教育の多様性を支援する結果となった。しかし、一斉授業形式対応の教授者側の支援の割合が強く、学習者個人の学習状況に対応できる支援環境ではなかった。よって、技術支援スタッフによる支援も、教授者側の支援任務に重点がおかれていた。教授者中心の「教える（teacher-centered）」教育支援環境であった。

1.2 マルチメディア情報機器による教員主導型、学生個別対応型語学教育支援環境

音声映像教材をテープに録画・再生する語学教育支援環境に加え、1990年代後半に情報機器コンピュータ³⁾が、マルチメディア（文字画像同時提供可能）教材として有効になった。1998年には学内ネットワークが整備されネットワーク利用語学教育支援環境で学習状況管理可能な、語学教育eラーニングが実現⁴⁾した。

1.2.1 コンピュータ利用マルチメディア教材使用語学教育支援環境（1994年～2002年）

視聴覚教材による語学教育支援環境は、音声と映像のみの教材提供であり、効果的文字提供が不可能であった。コンピュータを教育支援機器として利用することにより、映像と音声に加えて文字も表示提供できる、マルチメディア教材の提供が可能になった。さらに、学習者が各自の学習能力に応じた教材の種類を各自の学習速度に応じて取得出来る環境となり、学習者の主体性に重点を置くことが可能となり、自学自習がより効果的におこなえる学習支援環境を提供することができた。

教育支援機器

スタンドアロンコンピュータ（マッキントッシュ）30台 第一機器実習室

英語発音用マルチメディア教材（CD-ROM）30本 教材名“Quick English”

機器利用授業科目 「Pronunciation」（1年生前期必修科目）

機器利用授業内容 学習者それぞれのコンピュータにCD-ROM教材を導入して、音声・文字・図を確認しながら、英語リスニング、英語発音習得訓練実施。

機器利用方法 学習者に個別に教材を導入するため、学習進度に合わせた学習が可能になった。デジタル録音であるため、テープの巻きもどしが不要で、録音した音声の瞬時の聴き取りが可能になった

学習状況の確認 コンピュータを利用しているが、CALL（Computer Assisted Language Laboratory コンピュータ利用語学教室）システムではないので、教師側のコンピュータ上での学習状況一斉確認は不可能で、教師は個々の学生のコンピュータの傍で学習状況を確認しなければならなかった。

技術支援スタッフと支援内容

1) 人数 学内組織（情報処理委員会）スタッフとしてコンピュータ教育技術支援スタッフ 1名（1997年から2名に増員）（全学コンピュータ教育対象の技術支援者、教務課に所属）

2) 教授者側に対する技術支援

- a) コンピュータ室の維持・管理
- b) コンピュータ利用の技術的支援

3) 学習者に対する技術支援 コンピュータ利用の技術的支援、授業内トラブル発生への対応

学習者への教育支援効果

授業内教育支援効果 音声学習技能習得訓練用個別対応教材としての効果

スタンドアロンコンピュータ利用語学教育支援環境の限界

コンピュータがスタンドアロン個別独立型であることと、CALLとしてシステム化されていないことにより学習者が教材CDをコンピュータ1台ごとに導入する必要があった。また、教員による学習者の学習状況の把握が不可能であった。

1.2.2 学内ネットワーク利用による教員・学習者双方向型eラーニング（2003年～現在）

コンピュータを利用して学内ネットワーク上のサーバ上に教材・学習者の学習履歴を置くことができる語学教育支援環境の提供により英語eラーニングの環境が実現し、学習者主体の自学自習が容易で可能な教育支援環境の提供が可能となった。

eラーニングは『eラーニング白書（2006/2007年版）』⁽⁵⁾において次のように定義されている。

eラーニングとは、情報技術によるコミュニケーション・ネットワークなどを活用した主体的な学習である。コンテンツは学習目的に従って編集され、学習者とコンテンツ提供者との間に必要に応じ

てインタラクティブ性が確保されている。このインタラクティブ性とは、学習者が自らの意志で参加する機会が与えられ、人またはコンピュータから学習を進めていく上での適切なインストラクションが適時与えられることを指す。『eラーニング白書 2006/2007年版』 9頁

よって、eラーニングには、次の要素、すなわち、教員による教材提示、学習者の主体的学習、教員による学習履歴管理に基づく学習指導、が不可欠になる。

学習者が学内ネットワーク上から英語教材を取り学習し、教員がネットワーク上に管理保管された学習者の学習状況によって適宜学習者に指示を与えることにより進行する、語学教育支援環境利用の教育は学習者それぞれの進度に合わせた主体的学習を可能にするが、教材配信と学習履歴管理による学習内容共有による、教師・学習者間双方向性に力点が置かれた個別学習的形態のeラーニングであり、教員（教授者）中心の「教える（teacher-centered）」語学教育方法である⁶⁾。

教育支援機器

学内ネットワーク利用コンピュータ30台を3室

教材名：ALC NetAcademy 初中級コース（共通教育教材として購入したものを借用）

機器利用授業科目 「英語発音演習」

機器利用授業内容 サーバからリスニング教材を配信して学習

授業外自習 サーバからリスニング教材を配信して学習

機器利用法 サーバからリスニング教材を配信して学習

学習状況の確認 サーバ上に記録保管された学習者の学習状況を確認することができる

技術支援スタッフの技術支援任務

- 1) 人数 情報システムセンター長 1名、ネットワーク支援アシスタント1名、教育支援アシスタント1名
- 2) 教授者に対する技術支援任務 コンピュータ実習室、教材、機材の維持・管理
コンピュータ利用の支援 a) 履修者登録 b) 機器利用法の教授
- 3) 学習者に対する技術支援 a) 機器利用法の教授 b) 授業外実施課題作成の技術的質問対応

学習者への教育支援効果

受動的効果 教授者より教材の配信

能動的効果 サーバ上の教材全てを学習者の都合に合った時間に利用可能

教員学生双方向型個別学習教育支援環境の限界

学習状況管理把握が大雑把であるために、学習時間の管理のみが可能であること

1.3 考察

語学教育支援環境1.1及び1.2は、メディア機器による音声・映像・文字のマルチメディア語学教材提示・配信と、その教材を使用して学習者が自己学習・自己教育を行う語学教育支援環境であり、特に、1.2の学内ネットワーク利用eラーニングの教育支援環境は、学習者がそれぞれの能力に応じて教材を選び各自に適した進度の学習を可能にし、教授者（教員）が常に学習者の学習状況を把握して助言が可能である、教授者と学習者間の双方向性を持つeラーニングとなっている。1.1、1.2の語学教育支援環境に共通している特徴は、教材配信と学習履歴管理による学習内容を教授者（教師・科目担当者）と学生（科目履修者）が共有することによる、教師と学生の双方向性に力点が置かれた個別学習的教育支援環境ということがで

きる。これは教授者（教師）中心の「教える（teacher-centered）」教育のための教育支援環境である。この環境における技術支援スタッフは、教える側の教材配信の法略へのサポートが重要な部分となり、そのための快適で効果的システムの開発を期待されることになる。

2 英文科演習授業におけるサイバークラスルーム⁽⁷⁾ 活用語学教育支援環境による協同学習効果

2.1 演習形式授業の課題及び演習授業へのサイバークラスルーム導入の背景

演習授業は教師による講義とは異なり、学生による授業前準備を基にした活発な意見発表等が期待されるが、毎年入学してくる英文科1年生の演習授業に対する授業態度はおおむね不活発で発表や討論をしたがらず意見が出てこない。これは、学生達の自信のなさや傷つくことを恐れる心情によるところが大きいと考えられるが、原因として、高等学校までの授業に発表をともなう演習形式の授業がほとんどなく、発表用準備の訓練もされてきていないこと、従って、講義中心の授業形態を好む傾向が授業前アンケートでは明らかになっている。

よって、実際の教室での演習形式対面授業が十分に活発に実施可能であることを目的に、演習授業発表の事前準備課題作成を学生相互で学習できるような、eラーニングを導入した。具体的には、課題提出場所をコンピュータを利用した「授業用フォルダ」内にした。理由は、実社会におけるコンピュータ利用視覚資料作成の必要性への対応とともに、学生達のコンピュータ画面に対する興味が紙（プリント）に対する興味より大きいこと、高等学校において科目「情報」を履修済みであり、かつ、英文科1年生前期必修科目で基本的コンピュータリテラシーを習得済みであること、また、彼等に馴染みの携帯文化環境の逆利用でもあった。

具体的には、各自の「授業用フォルダ」には課題提出だけでなく受講生全員がコンピュータ「授業用フォルダ」⁽⁷⁾内に相互に読み取り可能な各自のフォルダを持つことで、学内ネットワーク上に一種の教室（サイバークラスルーム）を構成し、そこでは、全ての学生が他人の課題準備作成状況を読み取ることができるようにして、相互に他人の学習状況を参考にして自分の課題作成が可能になるようにした。「情報共有」を学習間の協同学習効果を期待する要素として設定した理由は、「授業履修者間の相互作用」に関するジョンソンD.W.他⁽⁸⁾による次の指摘による。ジョンソンは「履修者間の協同学習場面における促進的相互交流の特徴のうち、協同的な取組をした場合に最も頻繁に分け合われ交換されることの多い資源が情報である」ことを指摘し、他と協同して学習にあたる学生には以下のような特徴が確認されると説明している。

- 1) 互いに仲間から明白に多くの情報を得ようとする。
- 2) 偏見が少なく、他の学生の考え方や立場を誤解することが少ない。
- 3) 考えや情報を言葉で性格に、頻繁に伝達し、他の学生の発言に注意深く耳を傾け、他の学生のもつ考え方や情報を頻繁に受け入れる。
- 4) 自分の考えの有用性に自信をもっている。
- 5) 他の学生から得た情報を最適な形で活用する。

ジョンソンD.W.他 関田一彦監訳 『学生参加型の大学授業 協同学習への実践ガイド』47頁

この場合のeラーニングの特徴は、ネットワーク上で配信される内容（資料）が、教員から配信される教材や授業内容説明ではなく、学生の提出課題とその課題を作成する過程で使用された資料（文献及びホームページ等ネットワーク上の情報を含む情報）であるという点である。これは、課題作成にあたって個々の学生それぞれの学習方略（学習項目展開に必要なアイデア）を学生同士で相互に共有することによる、学生と学生間の双方向性に力点を置く協同学習

を可能にする特徴があり、上記1.2の教員と学生間双方向性に力点が置かれた個別的学習eラーニングとは異なっている⁽⁹⁾。

実施演習科目は「プレゼンテーション演習Ⅰ」（2004年度後期選択科目 履修学生数44名）である。

2.2 サイバークラブルーム導入による課題作成における協同学習効果に関する仮説

サイバークラブルーム導入による課題作成における協同学習効果に関して次のように限定した効果に関してのみの仮説とした。

仮説：サイバークラブルーム上に受講学生の提出課題に関する全ての情報（課題対応状況－参考資料、文献名、課題作成文章）を公開することにより、学生同士が情報摂取という形で、他人の課題に対する考え方、学習形式、収集情報状況を知ることにより、自分の課題作成の参考にし、受講生全員の情報収集対応能力を向上させる協同学習効果が得られる。

2.3 サイバークラブルームの形式

- a) 技術面の準備 尚綱学院大学情報システムセンターに学内ネットワークを利用した「授業用フォルダ」作成依頼をする。
- b) フォルダの特徴 学生全員の個人用フォルダを作成し、フォルダ内に毎時の課題（多くは演習授業内発表用原稿）と課題作成に使用した参考資料（文献名、利用サイトURL等）を書き込み、フォルダは相互読み取りのみを可能として、他人のフォルダへの書き込みは出来ない形式とした。学生のフォルダとは別に教員用「授業」という名称の学生全員が読み取りのみ可能なフォルダを作成し、毎時の授業内容（ただし、授業での学習項目内容説明は除く）と課題を書き込み、欠席した学生が次週に出席した場合でもその時間の作業ができるようにした。しかし、どのフォルダに関しても、質問や意見の交換（掲示板のような書き込み）はできない設定とした。これは、質問と意見交換は対面授業でおこなうことにし、「授業用フォルダ」は課題に限定することにより、二層構造の教室の役割を明確にした。

2.4 サイバークラブルームの制限

「授業用フォルダ」は、尚綱学院大学学内ネットワークを利用しているため、学内のネットワークのみの使用となり、学外（自宅パソコンやインターネットカフェのパソコン）で使用が不可能である。尚綱学院大学情報システムセンターで提供している支援体制にはインターネット利用の学外で使用可能なフォルダは使用しなかった。理由は、履修学生の自宅パソコン普及率が100%となっていないことによる不公平感に配慮したことと、クラブルームという大学の教室のイメージを明確に付与し、「時間」と「空間」の制限を受けないeラーニングの特徴のうち、学内パソコン実習室の利用可能時間のみに「時間」の枠の自由さを持たせた。

2.5 技術支援スタッフによるサイバークラブルーム技術支援内容

履修学生の登録とサイバークラブルームの構築（上記2.3、2.4）

教師のコンピュータ利用支援

学習者のコンピュータ利用支援（授業内及び自習時間）

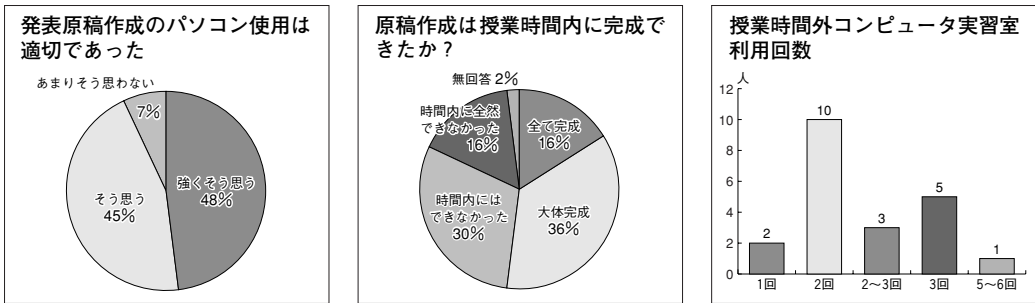
「授業用フォルダ」等eラーニング用システムの開発とシステムのネットワークへの提供

2.6 サイバークラールーム導入の結果（学生アンケートによる）

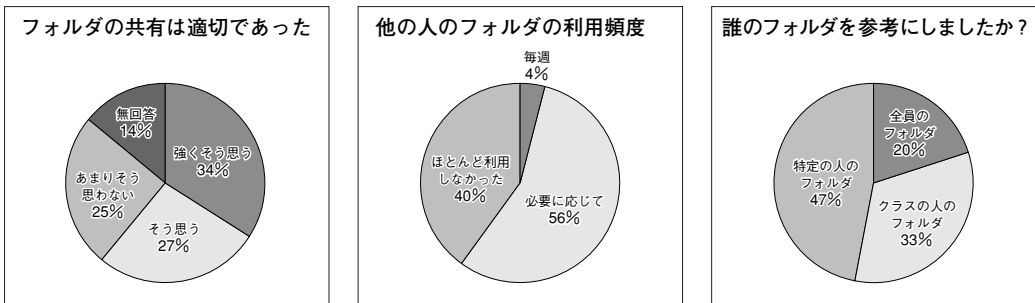
学生が課題作成に際しサイバークラールームを有効活用したか、仮説を検証する目的で実施したアンケート結果は以下のようになる。

2.6.1 サイバークラールーム運営に対する学生の意識

演習発表原稿作成準備は半数の学生が授業内で終了せず、授業外にコンピュータ実習室を利用して準備にあたったが、課題提出先としてコンピュータを利用したことに対して学生はおおむね適切であったと考えている。しかし、コンピュータ利用が有効であった理由として「パソコンの使い方がうまくなった（7人）」や、「資料作成ソフトが使えるようになった（4人）」をあげておりネットワーク利用協同学習の有効性には気付いていない現状である（下図参照）。



コンピュータを利用してサイバークラールームで各自のフォルダを全員で共有したことに関しては60%の学生が適切であったと認めており、各自の課題学習状況や資料をクラス内へ公開することへの抵抗は少ない。しかし、実際に他人のフォルダを利用した者は少数で、利用回数も比較的低く、利用範囲も特定の（自分が興味のある）フォルダの利用に限られており、サイバークラールーム活用が非常に活発であったとは言い難い結果となった（下図参照）。



フォルダ共有により具体的に参考にした他人の学習事項や項目として、下記のようなものをあげている。

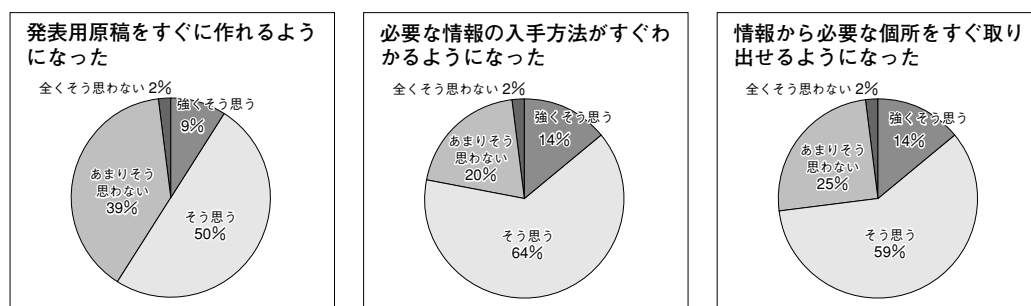
- ・他の人のフォルダを見ると参考になる
- ・色使いや文字の字体が参考になった
- ・考え方の違いやそれぞれの特徴が出ていて興味深かった
- ・お互いに理解できるので良かった
- ・他人の進み具合と技術を見て自分に活用した
- ・いろいろ違ったところが見れて良かった
- ・課題作成の構成の仕方が参考になった

一方、フォルダ共有は「すぐに他人のフォルダが簡単に見れるのでちょっと嫌な感じであっ

た。プライバシーというものが無いように思う」という理由で「不適切であった」とはっきり答えた学生が1名いて、その学生は「学習効果も全くなかった」と答えている。

2.6.2 サイバークラスルームの協同学習効果に関する仮説の検証

サイバークラスルーム導入による協同学習効果に関して、課題作成をすぐできるようになった者、情報入手能力が上がったと感じる者、必要情報箇所の特定制と入手方法がすぐわかるようになった者がそれぞれ80%以上を占め、サイバークラスルーム導入による協同学習効果があったと認められる結果となり、仮説「サイバークラスルーム上に受講学生の提出課題に関する全ての情報（課題対応状況 — 参考資料、文献名、課題作成文章）を公開することにより、受講生全員の情報収集対応能力を向上させる協同学習効果が得られる」は立証されたといえる。



2.7 考察

演習授業におけるサイバークラスルーム活用語学教育支援環境は学習者間の協同学習者に有効なeラーニングである。この特徴はサイバークラスルームの学生各自のフォルダに配信される資料が、教師による教材（教材および授業内容・説明）ではなく、学生による提出課題とその課題を作成する過程で使用された資料（文献およびホームページ等ネットワーク上の情報を含む情報）であるという点である。これは、課題作成にあたって個々の学生それぞれの学習方略（学習項目展開に必要なアイデア）を学生同士で相互に共有することによる、学生（科目履修者）と学生（科目履修者）間の双方向性に力点を置くeラーニング協同学習を可能にする履修者中心の「学ぶ（learner-centered）」教育であることである。また、学科や授業内容の枠を越えた学内ネットワーク上に、このような教育支援環境の構築と管理運営は技術支援スタッフによって提供されていることから、eラーニングの多様な活用の支援には技術支援スタッフによる運営体制が不可欠であることが明らかである。

3 メディア機器利用eラーニングでなければならない教育支援環境開発のための技術支援体制とスタッフ

上記、1、2で検証した効果的教育支援環境の安定的運営には専任の技術支援者が不可欠であることが判明している。教育支援機器技術（ハード面）のみならず、技術によって構築される支援内容（ソフト面）の提供と運用こそが多様な教育支援内容として発展が望まれるからである。大学eラーニングの成功条件として、吉田・田口・中原は、ニューヨーク大学におけるeラーニングのコンテンツ開発、コンテンツ作成、授業実施に対するサポート体制の具体例をもとに次のように述べている。

これまで大学教員が一人で行ってきた授業という営みは、それをウェブに「のせかえた」とたんに細分化され多くの人出を要する複雑な高度に専門性が求められる営みであったことがあらわになる。eラーニングにはこれまでの教育環境には存在しなかった新しいスペシャリストたちが必要になることだけは確かである。そして多くのスペシャリストによってチームが編成されるがゆえに、そこにまとめ役、調整役の必要性が生み出されるわけである (p. 191)

インストラクショナル・デザインとは、効果的な教材を開発するための手続き化された方法論を習得した人のことをいう (p. 192)

IT化、eラーニング導入による大学教育政策は大学教員の質の向上なしにはあり得ない。しかし、それに加えてさまざまな専門性をもったアドミニストレーティブスタッフ（日々のルーティンワークとそのマネジメント、細かい開発に関与）をどのように確保していくかがキーポイントになっていくように思えてならない (p. 193)・・・そうした人材を有する組織を有する大学だけが教育効果の高いeラーニング・サイトを構築し、安定的に運営していくことができる

吉田文 田口真奈 中原淳 編著『大学eラーニングの経営戦略 成功の条件』194頁

尚綱学院大学女子短期大学部英文科創設時に始まったメディア利用教育支援環境の構築と教育支援環境技術支援スタッフの任用は、情報ネットワークによる教育支援環境になり、より高度な専門性と安全な運用が求められている。この教育支援環境は従来の教育方法のメディアによる補助的支援から、学習者中心の協同学習教育支援環境等のメディア固有の特徴をもったeラーニングでなければできない教育への活用方法⁽⁹⁾であり、大学にとってこれからさらなる可能性と発展性が要求されている。尚綱学院大学の各学科特性に沿ったメディア利用教育支援体制の充実のためには、これまで積み上げてきたメディア利用教育支援環境の理解の上に立った、教育現場への即時対応が可能な技術支援スタッフを基本にした独立した体制と運営が不可欠である⁽¹⁰⁾。

結 論

大学における機器利用教育支援環境は、英文科の視聴覚機器利用語学教育支援環境として開始された。当初は授業担当者による講義方法支援及び学習者管理支援が中心であった。教育支援環境の機器が情報機器にかわることにより、単に語学教育支援のみならず大学教育全般の教育支援が可能となっている。特に支援対象が授業担当者中心から、学習者同士の相互協同学習へ変化していることは、これからの教育が学習者中心 (learner-centered) である必要性を考慮すると教育効果の大きさに期待できる。この場合の効果は、特に、機器利用方法の可能性を技術的に支援する十分な体制によらなければ進展の大きさは期待できない。

註

- (1) 開設時における視聴覚機器利用英語授業は、東北学院大学吉川清隆教授により構想され、授業は同教授、佐藤旭氏、本学大森房子氏によって担当された。なお、日本の大学における音声機器利用語学教育支援教室 (Language Laboratory) 設置は1960年津田塾大学が最初であった。
- (2) 授業内におけるビデオカメラ活用授業は1982年鈴木博東京大学教養学部教授 (当時) による授業実践例に示唆を受けて開始した。
- (3) 英文科へのコンピュータ利用教材導入は、マルチメディア情報機器の可能性に関する會澤まりえ教授による助言がきっかけで始まった。当時英文科には十分な教材機器がなかったために、東北大学教養部 (当時) のコンピュータ設置LL教室で、佐々木昌子技官の助言・指導により教育方法と教材開発を行った。
- (4) 学内ネットワーク運営の理念及び学内ネットワーク利用の方法及び語学教育支援環境の運用に関しては、

- 1994年度以降の早稲田大学メディア教育センターによる学内ネットワーク運営体制と、早稲田大学メディア教育センター長原田康男氏によるメディア機器利用英語教育実践例を参考にした。
- (5) 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課監修 日本イーラーニングコンソシアム編「eラーニング白書2006/2007年版」東京電機大学出版局 9頁
 - (6) 教材配信と学習履歴管理を中心とした自己学習支援形式のeラーニングに関する授業実践については、勝畑・馬場による報告（尚綱女学院大学研究報告2002）を参照。
 - (7) 学内ネットワーク上における授業科目ごとの「授業用フォルダ」を利用したサイバークラブルームの運営は尚綱学院大学情報システムセンターによっておこなわれている。
 - (8) D.W.ジョンソン／R.T.ジョンソン／K.A.スミス著 関田一彦監訳 「学生参加型の大学授業 協同学習への実践ガイド」ACTIVE LEARNING: COOPERATION IN THE COLLEGE CLASSROOM by David W. Johnson, Roger T. Johnson and Karl A. Smith 玉川大学出版部 2001年 46～47頁
協同的な場面では、学生は共通の課題達成に向けて仲間と一体化し、相互に刺激しあう関係で強く結ばれており、それゆえに、互いの成功を喜び、その成功を目にするとその人のためになれたと感じるのです。課題に関しての思いつきや情報、結論、資源はグループや個人の見識を高め、課題をなしとげるエネルギーを増すような用法で入手、交換利用されやすくなります。
 - (9) 英語ライティングと英語リーディング授業に於ける学習者間相互協同学習を目的としたブレンデッド・ラーニング及びWebアプリケーションの開発は慶応大学水野邦太郎氏による多様な試みがある。
 - (10) 「eラーニング白書」64頁 eラーニングを支えるシステム・技術および人材育成、eラーニングの進むべき方向、eラーニング活用の2つの考え方。

参考文献

1. 神谷良夫「授業改善ブログ」を利用した学習コミュニティの形成 平成18年度全国大学IT活用教育方法研究発表会予稿集 社団法人私立大学情報教育協会 平成18年 p.76～77
2. 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課監修 日本イーラーニングコンソシアム編 eラーニング白書2006/2007年版 東京電機大学出版局 平成18年
3. 坂元昂監修 中原淳・西森年寿編著 eラーニング・マネジメント ―大学の挑戦― (株)オーム社 2003年
4. 尚綱学院大学情報システムセンター年報
5. 私立大学情報教育協会 教育改革を目指したeラーニングのすすめ 社団法人 私立大学情報教育協会 平成17年
6. 私立大学情報教育協会コンテンツ標準化検討委員会 e-Learningの実施と効果 教育改革を目指したeラーニングのすすめ 社団法人私立大学情報教育協会 平成17年度 大学情報化全国大会予講集 p.1～
7. D.W.ジョンソン／R.T.ジョンソン／K.A.スミス著 関田一彦監訳 学生参加型の大学授業 協同学習への実践ガイド ACTIVE LEARNING: COOPERATION IN THE COLLEGE CLASSROOM by David W. Johnson, Roger T. Johnson and Karl A. Smith 玉川大学出版部 2001年
8. 杉山 伸也（慶応義塾インフォメーションテクノロジーセンター所長）ブレンデッド・ラーニング：対面授業とe-Learningの融合 社団法人私立大学情報教育協会 平成17年度 大学情報化全国大会予稿集 p.15～17
9. 日本私立大学連盟編 大学の教育・授業をどうする 東海大学出版会 1999年
10. 水野邦太郎（慶応義塾大学SFC研究所上席所員）自律的な読み手を育てるWebアプリケーションの開発 平成17年度 社団法人私立大学情報教育協会主催 全国大学IT活用教育方法研究発表会予講集 P.24～25
11. 吉田文 田口真奈 中原淳 編著 大学eラーニングの経営戦略 成功の条件 東京電機大学出版局 2005年
12. 吉田文著 アメリカ高等教育におけるeラーニング 日本への教訓 東京電機大学出版局
13. ウィリアム W・リー他著／清水康敏監訳／日本イーラーニングコンソシアム訳 インストラクショナル・デザイン入門 マルチメディアにおける教育設計