

CIEC 第 82 回研究会(2009PC カンファレンスプレ企画)報告

テーマ：日本の大学における e ラーニングの現状と UPO-NET の展開

日 時：2009 年 6 月 20 日（土）13:00～17:00

会 場：北九州学術研究都市産学連携センター 2 階中会議室 1

北九州市若松区ひびきの 2 番 1 号

司 会：立田ルミ（獨協大学、CIEC 研究委員会委員長）

講 師：平野秋一郎氏（放送大学 ICT 活用・遠隔教育センター）

穂屋下茂氏（佐賀大学高等教育開発センター）

小野博氏（メディア教育開発センター名誉教授）

杉山秀則氏（放送大学 ICT 活用・遠隔教育センター）

参加人数：17 名（講師、司会者、事務局含む）

はじめに

今回の研究会は事前の参加申込者が少なく、急遽放送大学 ICT 活用・遠隔教育センターに協力を得て共催の形とした。放送大学側の共催名称は「UPO-NET セミナー」であった。

また当初研究報告を予定していた長加奈子氏（北九州市立大学基盤教育センター）が事情で来られなくなり、参加者には「Moodle 上の英語リメディアル教材—e ラーニングの教育的効果」と題したレジュメのみが配布された。

近年、ICT 技術の発展とインターネット環境の飛躍的な向上とともに、大学レベルの e ラーニング導入は全国各地で試みられているが、各大学・学部・学科の実情に合った教材コンテンツがまだ数少なく、利用学生数も伸び悩んでいるのが現状である。今回の研究会では、オンライン学習の利点・問題点とコンテンツ共同利用の必要性についての問題提起、教材制作の現場からの事例報告を行い、また、講演の内容に連動したプログラムとして、Moodle を利用し、e ラーニング教材の大学向けネット配信をめざす研究開発プロジェクトの成果物を用いた体験学習を行った。

プログラム

開会の辞

司会 立田ルミ（獨協大学、CIEC 研究委員会委員長）

CIEC、学会誌、学会出版物、PC カンファレンス、研究会の紹介を行うとともに、今回放送大学と共催となった旨のアナウンスがあった。



講演1:「大学のeラーニング活用の実情とUPO-NETの活動について」
放送大学 ICT 活用・遠隔教育センター 平野秋一郎氏



日本の大学におけるeラーニングの状況は、メディア教育開発センター（平成21年3月31日をもって廃止。旧NIMEが進めてきた大学等のeラーニング、ICT活用教育推進のための研究や事業は、放送大学の「ICT活用・遠隔教育センター」で継続して実施）の2007年度の調査で、eラーニングを実施している高等教育機関の割合が半数にとどまっている。eラーニングは学習者が主体的に学習できる学習形態であるが、実はそうなっていない。

なかったことが、なかなかeラーニングが進まない原因の一部となっている。

国の目標「IT 新改革戦略」（2006）はインターネットを用いた遠隔教育の割合を2倍以上にすることを目指していたが、2008年度は22.6%で、2006年度16.5%の2倍に届かなかった。国はさらに2010年度までに2008年度の2倍にする目標を立てているが、日本はとりわけ韓国、米国、英国などの先進諸国に比べて遅れている。

ICT活用教育の現状は2008年度NIME調査で、導入している高等教育機関は73.1%である。導入のメリットは「いつでもどこでも学習できる」などいくつかあるが、「双方向コミュニケーションで個別指導」できる点が大事で、教師が学生を叱咤激励する必要がある。課題としては、ノウハウ不足が大きい。教育効果を知らない教師が多い。よりよい教育のためにICTは大切であるが、財政的および人的な学習支援の体制がないと難しい。

日本でeラーニングが進んでいない原因の一つは教師個人がオリジナルの教材を作成している（69%）ところにある。興味を持った教員が苦勞しているのが現状である。大学を回ってみるとeラーニングを導入したい、あるいは導入したが、十分に活用されていないという大学が増えている。背景には学力低下、学力格差の問題があり、リメディアルなど活用の目的がはっきりしている一方、財政的および人的な支援体制が確立されていない問題が存在している。

状況の変化として、いい結果を出している大学の教師がeラーニングを知らなかった場合がある。「eラーニングを実施」でなく「何かを実現」したいという目的がはっきりしているとき結果が出せる。環境の変化としても、多くの人がICTに慣れてきたことも原因だが、活用事例が増えてきた等が挙げられる。

UPO-NET（オンライン学習大学ネットワーク）では各大学が自作しているコンテンツを共有し、提供しようと考えた。eラーニングの箱はあるけれど教える中身がなかったのだ。現在215大学300人超の教職員が登録している。しかし、参加大学で提供できる教材は4つしかなかった。数十から数百は必要である。そこで「作るしかない」と決断し、メディア教育開発センターが開発に着手、リメディアル教育などに力を注いだコンテンツ開発をした。コンテンツ利用は現在トライアル実施中で無償であり、10月から本格配信する予定で、将来有償化するかどうかは検討中である。実施にあたっては学習管理が重要で、学習履歴が45度の直線で伸びていくタイプに最も効果がある。またeラーニングと対面授業は対立しない。eラーニングと対面授業を併用したブレンデッド・ラーニングなど、教師の工夫が大事である。eラーニングは一つの戦略ツールで、対面授業では難しいことをeラーニングで行う。授業の改善（FD）、学生の様子を知る、きめ細かい指導、学習時間の確保、自学自習の推進、高大連携などで活用できるなどのメリットがある。eラーニングを活用して何をしたいかが一番大事で、こんなことができますよと提示して利用者を拡大していく。

大学eラーニングの今（<http://www.nime.ac.jp/activity/043.html>）で、各大学の活用の成果を紹介しているので、参考にされたい。

質疑応答では、eラーニングのおかげで資料を印刷する費用を学科から出さずによくなくなったという例が紹介され、印刷費用はどこまで大学負担でどこまで学生負担かにはルールが必要という意見が出た。UPO-NET では出版社の協力を得て、テキストを作成し販売してもらい可能性もある。また Flash で作りこんだバリバリのものより、穴埋めのバラエティが多くあった方がよいとの意見も出された。

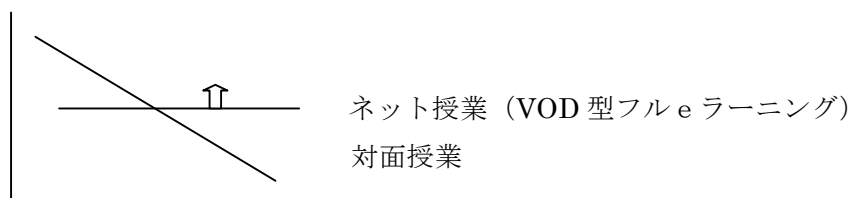
講演2:「リメディアル教育用 UPO-NET コンテンツの開発について」

佐賀大学高等教育開発センター 穂屋下茂氏



佐賀大学では全学教育ネット授業（動画と資料を組み合わせたもので <http://netwalkers.pd.saga-u.ac.jp/sample.html> でサンプルが見られる）を行っている。撮影と編集は佐賀大学先端研究教育施設 eラーニング・スタジオでなされ、現代 GP などの多くの外部資金を獲得して推進している。市民に公開したところ千人以上の申し込みがあり、盛況である。現在はクリエイターの育成に力を注いでいる。

授業形態と学習効果では、横軸に学生数、縦軸に学習効果をとると、以下のようになる。



このネット授業は単位化されていて、家に居ながら単位が取れるというので簡単そうに見えるが、実は学生の負担は3倍くらいになっている。普通の授業だと出席さえしていればいいが、ネット授業では確実に課題をこなさないといけないからである。

内容面では語学と情報は行わなかったが、最近語学教育の必要性も感じている。

ネット授業の受講者数と単位取得率は年々上昇しており、対面授業と変わらない。2回怠けるとログインできなくなる仕組みになっている点も影響していると思われる。厳しくすればするほど学生はついてくる。学生の学習進捗状況を見るには、ログイン週別状況、学生別受講状況の表示ができる。

LMSはMoodleを使用。動画部分は最初リアルプレーヤーだったが、ウインドウズ・メディアに変え、さらに現在はFlashにしている。帯域が狭くても、1回ダウンロードすれば2回目からはスムーズだからである。どのLMSでも動くようにしたいとのことである。全体の設計もSMILからProducerそしてFlashへと変えてきており、VOD型講義コンテンツの例が紹介された。

多言語化への取り組みも行ってきて、『佐賀学』では日本語で作ったものを英語化した。『有田焼伝統工芸』では英語とドイツ語翻訳版を制作した。

ブレンディッド・ラーニングの形態では、eラーニングと対面授業で1セット、全6セット6テーマで行っている。

A グループ

ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

B グループ

ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面	ネット対面
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

学生がいかにかちんと学習したかが、LMSに記録されていく。対面授業では教師が中心に話をせず、学生がディスカッションを行う。ネット授業の使われ方は、昼は学校で見、夜は家で見ていることが学内と学外のアクセス比から分かった。

eラーニングがうまくいかないのは使える良質のコンテンツがほとんどないからである。そこでコンテンツを共有できないかと考えた。書店にもかかわってもらい、教材コンテンツ共有化に向けてオンライン学習大学ネットワークUPO-NETコンテンツの開発に取り組んだ。UPO-NETでは教材は共有するが、成績には関与しない。学習記録は各大学のLMSサーバーのみに置く。専用のコンテンツ・サーバを分離し、A大学B大学からそれぞれアクセスできる。共通教材にはリメディアル教育教材、初年次教育科目、キャリア教育教材を用意した。テンプレートにコンテンツを流し込み、自動プログラムで教材を生成する仕組みになっている。しかし、教材を作っただけでは誰も見てくれない。対面授業→eラーニングで小テスト→リメディアルeラーニングという流れが必要となってくる。

今eラーニングの需要は大きい。大学生の基礎学力の向上の観点からのリメディアル教育、大学教員負担の軽減の観点からの教員免許更新制度講習会など、eラーニング実践は広がりを見せている。ゆえにコンテンツ制作のための人材育成は重要課題である。

eラーニングの実施体制としては、LMS保守に1人、コンテンツを作成するクリエイターに9人、授業をサポートするメンターに1人と、11人体制で行っている。

佐賀大学におけるICTを利用した教育改革では、2002年度ネット授業開始、eラーニング・スタジオ設置、2004～2006年度：現代GP「ネット授業の展開」実施、2007年度以降：ICTを活用した授業の推進、新eラーニング・スタジオ設置、現在はクリエイター育成プ

プログラムを実現し、デジタル・コンテンツ・クリエイター育成プログラム（社会人対象）、デジタル表現技術教育プログラム(学部枠にプラスした教育課程)等を実施している。デジタル表現技術の活用例として、デジタル表現技術者は医学分野、経済学分野、教育学分野、農学分野、理工学分野等さまざまな分野で活躍が期待できる。遠隔教育では佐賀大学のスタジオからコントロールしている。

講演3:「大学生の学力低下と対応策について」

メディア教育開発センター名誉教授 小野博氏

そもそもどうして UPO-NET をはじめるようになったのか、いろいろな大学でお金をかけないで教材を提供したいからである。背景には入試の競争低下からくる学力低下があり、その穴埋めに e ラーニングを使えないかと考えた。現在の学生は日本語ができなくなった。留学生以下の場合もある。同時に英語力も落ちている。このことに対応策を打ってきていない。中高がだめなら小学校から英語をはじめるという発想である。どこまで日本語能力が落ちているかという、ある短大で性格検査を実施した際のエピソードであるが、怠惰、まごまごする、骨が折れるという質問例の中の言葉が分からない。先生には、学生が何を知らないのかも分からない。

そこで最低限の知識が必要と考え、基礎学力測定用のプレースメント・テストを開発し、実施してきた。大学で日本語による授業を理解するには、日本人としての高校生レベルの日本語力が必要であることが知られている。最近では日本語プレースメント・テストの結果を見て、高校生レベルの学力になったら 3 年への進学要件とする大学が現れるなど、日本語力を重視する大学が増えている。

これまでのプレースメント・テストの実施人数は 6 万人にのぼっているが、2006 年の結果の分布図が示された。国・公立の大学の学生の日本語力はほぼ高 2 以上のレベルにそろっている。いろいろなレベルの学生が混じっている学校は授業がしにくい。私立の場合には日本人学生の半分くらいが中学生レベルの学力である学校が多い。

物理の DVD を作成したときに大学生レベルを想定した解説文が分からないというので書き直してもらったというエピソードもある。

ある研究結果によると、日本語力と携帯メールの通話時間と回数は、多いほど学力が低いという相関関係にある。

時間の使い方の上手い、下手にも、日本語力が低いほど、暇があると寝る、日本語力が高いほど、暇があると本を読むという関係にある。

現在の日本の英語教育政策のもとでは、半分以上の高校で中学程度以下が現状である。

文科省は大学卒業時に「仕事に使える英語力」の習得目標を定めた。しかし、日本の大学では英検 3 級レベルが比率として一番多い。実際、大学生の英語力の現状は、英検準 2 級以上（高校レベル）の学生が半数以上の大学は少ない。

中学生の英語力の低下も著しい。しかも 1997 年にコミュニケーション力重視になって急にぐっと落ちた。中国、韓国に比べて劣っている。

大学生のリメディアル教育からの英語学習への対応策では、大学生が英検 3 級、4 級、準 2 級、TOEIC 600～700 点をとるための教科書を作成した。また英検過去問題を 10 回ずつ学習する教材 CD を制作した。

大学生の学力低下への対応策は入学前教育が大事である。和田中学の英語の例では準 2 級の目標に 1 年たったら 48 人（67%）が合格した。

e ラーニングによる学力支援を考えた理由はメニューをたくさん用意しておいて使えるものを使うという発想である。UPO-NET は 200 大学で使って欲しい。コンテンツ・サーバーは分離していて成績管理サーバーを各大学に置く。

ここで講師が出演している NHK ニュース「私大教員 6 割 “学生は学力不足” 私立大学情報教育協会」の動画が紹介された。大学生の 56% に学習意欲がない。大学の危機意識も低い。そこで大学生の学力アップシステムが試験運用された。問題はインターネットを通じて配信され、学生は選んで学習する。大学生の学力不足には AO 入試、推薦入試の増加にも一因がある。

チュートリアル：「UPO-NET のシステムと教材」 放送大学 ICT 活用・遠隔教育センター 杉山秀則氏

UPO-NET とは、オンライン学習大学ネットワークで、大学間で共通的に利用可能な教材を整備し、参加大学に対して共有化した教材を配信する仕組みである。提供者である教科書会社や出版社から素材を収集し、デジタル化して体系化・教材化し、利用者である各大学に配信する。配信教材にはリメディアル用の数学・物理・化学・生物・英語、TOEIC スタート、英語ワードマジック、日本語検定、ニュース時事能力検定、大学生力検定、SPI2・CAB・GAB、TOEIC400(準備中) 情報倫理 (準備中) がある。

理数系科目のリメディアル教育は東京書籍が素材を提供している。教材例として電流回路の教科書と演習問題が紹介された。

キャリア教育としては日本語検定、ニュース時事能力検定、SPI2・CAB・GAB の対策問題がある。特に SPI は PC で受験するのが一般的になっているので、よくマッチングしている。

英語はリメディアル英語と TOEIC スタートがある。TOEIC は現在 300 対策だが、今後 400、500 も作成したい。

コンテンツ制作の流れは、素材となる画像・音声・問題データ (Excel) を加工し、テンプレートを適用し、外部データ (音声等) と埋め込みデータで構成し、統合して教材となる。将来的にテンプレートの公開・配布を考えており、大学・教員による教材作成が可能にな

る。

UPO—NET のシステムとしては、教材は UPO—NET サーバー上に置き、各大学はそれぞれの LMS で成績を管理する。LMS の基本的な概念は、各教員が教材・小テスト・レポート課題・掲示板からなるコースを提示、出題し、学生がそれを閲覧・学習して履歴が残る。LMS としては Moodle を採用している。オープンソースで無償であり、大学で最も普及しているからである。Moodle を導入している大学は UPO-NET モジュールを導入するだけでよい。

利用する教材の選択は取捨選択が可能で、単元レベルで選択し、必要な教材にチェックマークを入れてカスタマイズする。自作教材との組み合わせも可能で、一般的な UPO-NET 教材で学習した後、自作した Moodle の小テストで確認テストを行う。学習履歴の確認は達成状況や学習時間などの条件によって抽出する。教員は学習履歴に応じたメールを送信し、学習への動機づけとする。

現在は UPO-NET トライアルを試験配信中で、10 月から本格配信する。有償化も検討している。

UPO-NET 教材コンテンツ(英語・数学・理科と情報倫理など)体験学習

下記の UPO-NET 体験サイトで参加者各自が実際の教材を体験した。

<http://upo-asp.nime.ac.jp/moodle/taiken/>

リメディアル英語は予習で会話の音声聞いて、聞こえた単語にチェックを入れる問題を行い、復習でロールプレイの対話練習を行うものであった。このロールプレイに関しては長先生がレジュメの中でコンピュータを相手にするより、教室で人間相手に行う方が効果的だと指摘していると思われるが、筆者の個人的感想ではいつでも一人でロールプレイの練習ができるので価値があるように感じた。

物理、化学、生物では教科書で音声と文章と図による解説があり、チェック問題で与えられた解答語群の中から空欄補充をしたのち、演習問題で空欄補充や選択問題を行うものであった。

特に面白いものとして英語ワードマジックが紹介された。音声が流れクロスワードパズルをタイピングして埋めていくもので、遊び心があって楽しく学習でき、会場もなごんだ。

研究会実施後のアンケートでは、「LMS を用いた導入教育に関心があり、参加した。まとまった内容で良かった」「佐賀大学の穂屋下先生の生の声が聞けて大変参考になった」「大変勉強になった」「参考になった」などと好評であった。

(文責: 三枝裕美 長崎外国語大学)