

中国における e-learning 教育の調査報告

— 華東師範大学を訪問して —

Survey of Distance Education in East China Normal University, ECNU

中村学園大学 流通科学部

坂 本 健 成・徐 涛

1. はじめに

本稿では、2012年度プロジェクト研究の一環として行った「華東師範大学ネット教育学院（中国）の e-learning 教育に関する調査」の概要を報告し、中国における e-learning 教育の実態について考察する。

2. 中国における成人高等教育と遠隔教育

中国における成人高等教育は「規定された水準に合致している在職あるいは非在職の成人を対象として実施される高等教育レベルの教育」（『教育大辞典第3巻』上海教育出版社、1991年）と定義されており、成人高等教育と伝統的な普通高等教育の2つの柱が高等教育体系を構成している。中国における学歴は、2～3年制の専科（日本でいう短期大学）と4年制の本科（日本でいう4年制大学）があり、これらは高等教育学歴として認められるものである（学歴教育）。

一方、近年の急速な経済発展を受けて教育不均衡の問題が差し迫った課題とされている。その解決策として重視されているのが学歴を提供しない非学歴教育（専門証書教育、在職職務訓練、大学後継続教育など）である。非学歴教育は、中国の経済発展モデルの転換や全国都市化建設、農村労働力の都市流入、国民生活レベルの向上、在職専門職業人の継続学習などの諸問題を解決するための中核といえる。

このような状況下で成人高等教育機関は、中

国の広大な国土を反映して通信教育や遠隔教育を積極的に導入し、国民に対する生涯教育体制の整備を開始した。そこから発展した現代遠隔教育（e-learning）はますます重要視されている。

3. 中国におけるネット教育の近況

中国におけるネット教育は、1999年3月に教育部（日本でいう文部科学省）承認のネット教育学院をもつ4大学から実験的に始まり、2002年までに48校、2004年までに68校と成長している。この過程において、中央電視大学を基に中国オープン大学の創立や各地での市民ソーシャル学院の開設などにより全国民は「教育を受ける機会」という恩恵を受ける結果となった。

4. 華東師範大学ネット教育学院の概要

華東師範大学は1951年に創立された教育部直属の国家重点大学の1つで国際的大都市上海に位置する。同ネット教育学院は2001年に創立され上海を拠点に全国規模での教育サービスを展開している。学院創立以降も2005年にネット教育研究センター、2007年に国家レベル教育技術訓練基地、2008年に上海デジタル機器エンジニアリングセンター、2009年に教育研究スタッフ研修センターを次々と設立し、数多くのネット教育課程を含め12年間で25学部・専攻へと成長した。現在では短期大学および4年制大学の学

歴教育と教員修士課程カリキュラムを展開する一方、本拠地である上海以外にも校外学習センターを設置し、在職者に対する学歴継続教育（社会人教育）を展開している。

学生数はネット教育学院全体で累計55818人（卒業生27523人、学位取得者653人）となりその数は安定して増加傾向にある（図4-1）。

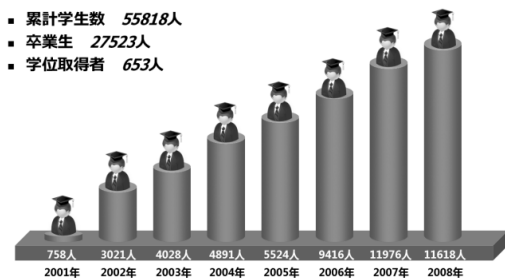


図4-1 ネット教育学院全体の学生数

5. ネット教育学院の教育課程

ネット教育学院では学歴教育と非学歴教育を二大特色とし、本科19課程、専科9課程の計28課程が設置されている（表5-1）。修士課程やその他のプロジェクトなどをあわせた科目数は全体で703科目にのぼる（図5-1）。

表5-1 ネット教育学院の学歴教育課程

専科9課程	本科19課程
e コマース	英語
旅行管理	会計学
会計学	MBA
マーケティング	中国語文学
物流管理	法学
コンピューター応用	教育学
美術	学前教育
MBA	応用心理学
教育学	体育
(小学校国語、数学、体育、小学校入学前)	教育技術学
	マーケティング
	公共関係経学
	人的資源管理
	化学
	コンピューター科学と応用
	物理学
	数学と応用数学
	教育学 (小学教育)
	ソーシャルワーキング

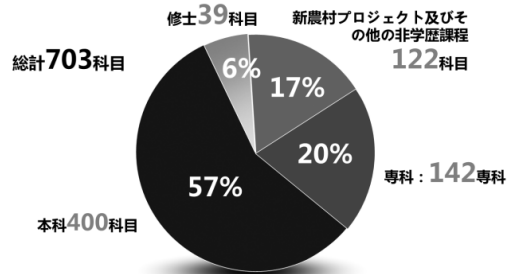
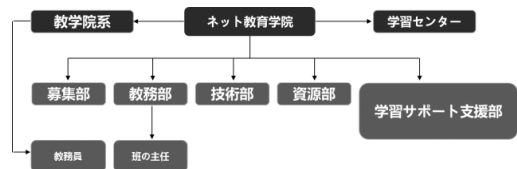


図5-1 ネット教育学院全体の科目数（学歴教育および非学歴教育全体）

5.1 第一の特色：学歴教育

学歴教育では、特徴的な専攻を設置している。教師教育（教育学）で培った優れた教育資源を十分に活用して専攻の特色を強化するとともに、市場ニーズに対応して地域に必要とされる専攻を設置している。また、教育課程を管理・運営する組織体制を最適化することで、部署間の円滑な連携を実現し、教育の質の向上に貢献している。



ネット学院と学習センター、各学部学科（教学院系）およびその他の部署が個別もしくは全体で定例会を実施。

図5-2 学歴教育における組織体制



図5-3 定例会の様子

学歴教育をネット教育で実施するためのシステム環境は、最先端のハードウェアとソフトウェアにより構築されている。ハードウェアは、高性能のサーバと大容量のストレージ、広帯域のネットワークを完備し、ソフトウェアは、自主学习システムや学習システム全般のサポートシステム、学習管理システムなどがあり、いずれもオープンソースの LMS、CMS やそれらを改良した自作システムによって開発されている。また、ネット教育課程であっても定期的に対面式教育が実施されている。サポート体制も BBS、チャット、ショートメッセージ、通知サービス、E-mail、電話など、さまざまな学習支援サービスが提供されている。



図5-4 対面式教育の様子



図5-5 ネット教育におけるサポート体制

5.2 第二の特色：非学歴教育

非学歴教育においても、福利厚生（自己啓発）の一環として魅力的な教育コンテンツが設置されている。

第一線の教育研究

アンケート調査や現場インタビュー、専門家との討論会による実践教育。

優秀な教師陣

区と県の優秀な教育研究スタッフ、中学校高校の中堅教師、中学校のベテラン教師、大学の専門教師と多段階の教師を組織。

質の高いカリキュラム

学習者一人一人に学習空間を提供し、学習行動の自主性・個性化を図る。学習内容はより細かく小モジュール化し、学習コンテンツおよび評価システムを多次元化することで自主学习をさらに促進させる。

さまざまな訓練方法

教師からの学習方法の提案を受けて実際に活動するトレーニング形式の訓練や体験学習や遠隔課題指導、セミナー視察、現場教育研修を行うプロジェクト系訓練などのさまざまな訓練方法が用意されている。



図5-6 学習者管理画面



図5-7 課程教育学習画面

また、訓練を行う教師に対するワークショップ形式の訓練、ベテラン教師による新任・中堅教師訓練、さらに優れた訓練プロジェクトを開発するために普通教師に対する訓練を実施したり、教師だけでなく組織を支える教務スタッフに対する訓練 (SD) も実施している。



図5-8 訓練者の訓練 (ワークショップ)



図5-10 教務スタッフの訓練



図5-9 教師訓練で開発された新プロジェクト

6. ネット教育学院のシステム環境

ネット教育学院では、5名の技術スタッフを中心にTAや関連業者が一体となってシステムやコンテンツの開発・運営管理を行っている。サーバは、主として学生情報や成績管理などを行う基幹サーバ(教務システム)のみを学内に設置し、各種学習コンテンツは原則1拠点1社の形で外部委託している。これは、全拠点を1社に委託するとサーバ負荷や人的負担が集中することと、ある日突然その業者が倒産する(消えて居なくなる)ことへのリスク分散が考慮されている。

基幹サーバはネットワークを介して約30台を設置し、UNIX、WindowsなどのOS環境でOracle(DB)やJava(プログラム言語)を使用してコンテンツが制作されている。また、教師や学習者のアカウント情報はLDAPサーバにより一元管理されている。これまでに、教務管理システム、学修支援システム、財務システムを構築しており、今後は20カ所の銀行と提携し学生アカウントに決済機能を持たせることで

各種教学手続きを可能にするという。

一方、学習コンテンツの開発においては、学習者は学習機能と各自の学習管理メニューだけをもつシンプルな構成となっている。ポータルサイトは内容によって CMS を使い分けており、一般的な学習コンテンツは本学流通科学部でも導入している Moodle をベースに開発され、英語学習コンテンツは SCORM のコースウェアインポートにより開発されている。また、学習者のモチベーションを維持するためのコミュニケーションツールは、twitter や facebook などが国の規制で利用できないため同じような機能をもつオリジナル SNS やブログを開発・設置している。優秀なブログはポータルサイト内で上位表示するというような学習者の興味を惹く仕組みも設定している。

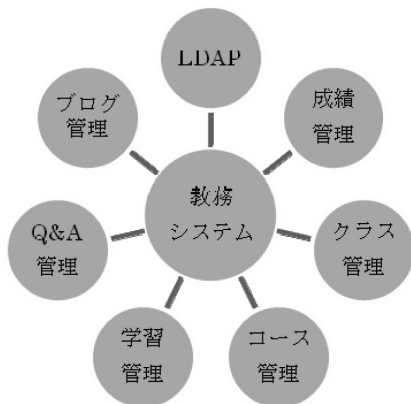


図6-1 学内サーバが管理するシステム

7. ネット学習コンテンツの開発

ネット学習用のコンテンツは、5名の技術スタッフと TA により、すべて独自に開発されている。2005年に始まった開発は、2009年までに300コンテンツ以上を制作し、テスト環境による試験的運用を経て、現在では各コンテンツをより充実させるための細かな開発段階に入っている。学習コンテンツの開発プロセスは細分化されており徹底した開発体制が整っていると

いえる (図7-1)。

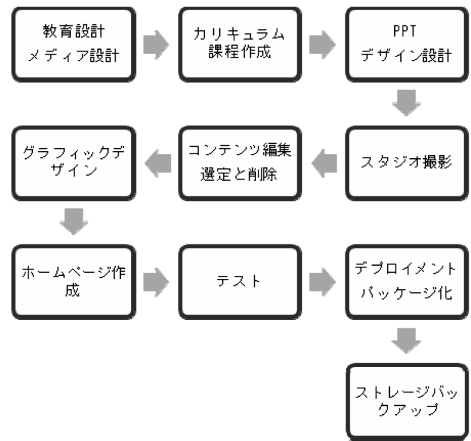


図7-1 学習コンテンツ開発プロセス

開発された学習コンテンツにはマルチメディア教材や双方向学習教材などさまざまな種類がある。

マルチメディア教材

専門家による講義形式の教材 (図7-2)、授業記録動画教材 (図7-3)、インタビュー記録動画教材 (図7-4)、2分割もしくは3分割教材 (図7-5)、ソフトウェアの操作を見せるオペレーション教材 (図7-6)、言語学習教材 (図7-7)、デジタルストーリー教材 (図7-8)。

双方向学習教材

ビデオコミュニケーション (図7-9)、アニメーション教材 (図7-10)。

これらの学習コンテンツは、単にアイデアとして開発されたのではなく、理論研究型教材開発モデル、ケースステディ型教材開発モデル、課題追求型教材開発モデル、シナリオシミュレーション型教材開発モデルという4つの教材設計フレームワークを基に開発されている。さらに、成人集中力の観点から各学習モジュールは長くても40分から60分以内で完結する設定にされて

いる。これらのコンテンツ開発には、Articulate (Articulate Global, Inc) や Captivate (Adobe Systems, Inc) という e-learning コンテンツ開発専用ソフトウェアが使用されており完成度も高かった。



図7-2 専門家による講義形式の教材



図7-3 授業記録動画教材



図7-4 インタビュー記録動画教材



図7-5 3分割教材

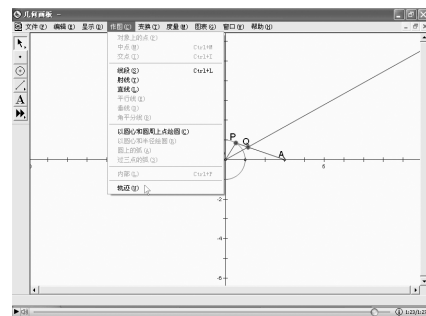


図7-6 オペレーション教材



図7-7 言語学習教材



図7-8 デジタルストーリー教材



図7-9 ビデオコミュニケーション教材



図7-13 操作追跡調査 (MORE)



図7-10 アニメーション教材



図7-11 学習者の表情調査

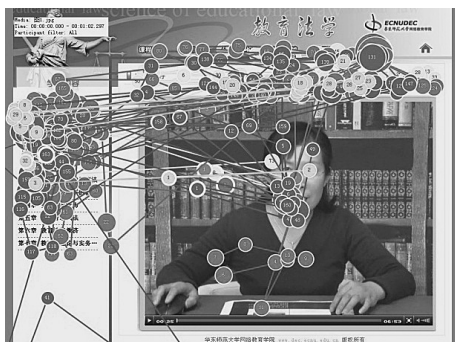


図7-12 視線追跡調査 (アイトラッカー)

コンテンツのテストでは、ネットワークカメラによる学習者の表情調査 (図7-11) に加え、米ミズーリ大学との共同でアイトラッカー (目線追跡機、図7-12) や MORE (操作追跡機、図7-13) という最先端機器を使用したテストとコンテンツ最適化が行われている。

コンテンツ開発の今後の展開は、すでに移動学習をターゲットとしており、スマートフォン向けのモバイル学習コンテンツとして、バスや地下鉄での移動時間を考慮した最大20分以内のより小モジュール化したミニコースの制作を開始する予定とのこと。

8. ネット教育学院を支える3つの柱

最後に、ネット教育学院を支える3つの大きな基盤組織を紹介する。

教育情報システム工学センター

教育システム工学研究センターでは、最先端の研究システムとして、情報技術教育システム構築研究室、教育ソフトウェアおよび知識工学研究所、デジタル教育メディア研究室、教育ソフトウェアテスト研究室、情報教育体験センターという5つの実験室に加え、ポスドク・外国人専門家研究室、教育部主催の中堅教師訓練センター、産業従業員訓練センター (予定) を設置し、最先端の教育研究を展開している。

現代 e-learning (遠隔教育) 研究センター

現代 e-learning 研究センターでは、e-learning のための最先端研究を行っており、特に国家レベルの委託プロジェクト (国家訓練計画としての品質管理規範に関する研究、委託プロジェクトとしての優れたネット教育評価基準の策定、教師遠隔訓練の品質管理) を担っている。

現代教育技術訓練センター

現代教育技術訓練センターでは、華東師範大学の師範生 (教師を目指す学生) に対する現代教育技術必修科目の実施、師範生向けのマイクロティーチングの実施、就職後 (教師) の教育技術訓練の実施、コースおよびネット教育資源の開発と構築指導の実施を積極的に行っている。

9. ネット教育学院の今後の展望

e-learning による学習を中心とするネット教育学院は、現在は華東師範大学内の一学院での試みであるため、今後は、他学院・学部・学科への適用を視野に入れ、学歴教育と非学歴教育を融合・一体化した応用型の4年制大学としての位置づけを目指す。また、教育現場における情報技術のサポートするための中堅役としての存在に成長し、より高レベルな研究開発を行い国内のネット教育をリードしたいという。

10. おわりに

今回の調査で、中国における e-learning 教育は急速かつ高度に成長していることを把握することができた。その背景には、経済発展にともなう教育格差の露呈とそれを解決するための国家レベルでの取り組みがあったからだといえる。インフラ面としては、ネットワーク整備をはじめ、未だ解決すべき課題はあるものの、組

織体制やシステム開発・管理レベル、コンテンツ開発レベルにおいては、国際的名門大学と同等規模であると考えられる。一方で、学習者の学習意欲を維持・向上させるための教育的仕組みについては発展途上にあり、学習効果 (成果) についても同じことがいえる。

今後は、学習コンテンツの改善・開発に加え、それらを利用して学習した学生の学習効果や成果を測定することで、さらなるネット教育の発展が期待できると考える。

参考文献

- (1) 教育大辞典編集委員会編『教育大辞典』第3巻、上海教育出版社、1991年
- (2) 中国教育年鑑編集部編『中国教育年鑑 (2004)』、人民教育出版社、2004年
- (3) 南部広孝「文革後中国の高等教育における独学試験制度の役割」比較教育学研究、第20号、1994年
- (4) 熊谷慎之輔「中国における成人高等教育の進展 - 広播電視大学 (ラジオ・テレビ大学) の改革に着目して -」日本生涯教育学会年報、第18号、1997年
- (5) 熊谷慎之輔「中国広播電視大学の開放教育をめぐる論点」日本生涯教育学会年報、第20号、1999年
- (6) (財) 国際情報化協力センター (CICC)、「アジア各国の e ラーニング市場の実態に迫る」、Asia e-Learning Network (AEN)、2005年3月

謝辞

本稿の執筆に際し、多くの方々からご支援を賜った。現地調査では華東師範大学ネット教育学院院長、副院長、技術スタッフに多大なるご支援を頂いた。株式会社タカギの阿部敏喜氏には資料の翻訳にご協力を頂いた。ご協力頂いた皆様へこの場をお借りして心より御礼申しあげる。