

熊本大学大学院社会文化科学研究科
「教授システム学専攻」(修士課程)

設置計画の趣旨・背景

1. 日本のeラーニングの現状

I T 革命は、人々の生活、企業経済、国家社会のあり方、すなわち社会経済構造全体を世界規模で激変させつつあり、産業革命に匹敵する歴史的な大転換であるとも言われる。こうした中、我が国においても、政府が世界最先端の I T 国家を目指す「e-Japan 戦略」等を策定し、その一環として、I T 関連の大学院の拡充、I T を利用した遠隔教育を実施する大学学部・研究科の3倍増を打ち出すなど、I T を利用した教育や I T 関連人材養成等における大学の役割に対する期待は高まっている。

コンピュータやインターネット等の情報通信技術 (IT 又は ICT) を活用した e ラーニングは、ネットワーク上の教材提供や授業時間外における教員と学生又は学生同士のコミュニケーション等を通じた学習支援など、教育内容や教授法を豊かにするものとして、面接授業の補完的役割を担うことができる。それに加え、面接授業を伴わない遠隔教育としての e ラーニングについても、カリキュラム・教授法等の面で適切なコース設計を行えば、その教育効果は面接授業に劣るものではない、とする研究成果も出てきている。また、職業や子育て等で時間に融通のきかない社会人にとって、空間的・時間的制約を受けない遠隔教育としての e ラーニングの有効性は論を待たず、大学教育・大学院教育へのアクセスの拡大に資するものであり、重要な社会貢献にもなる。

e ラーニングが教育において有効性を持っているにもかかわらず、我が国の大学においては、資料1の通りインターネット授業の配信が必ずしも進んでおらず、その単位認定についても限定的である。遠隔教育としての発展及び通学制の学生を対象とした面接授業補完型の活用は、今後の展開が期待されている。例えば、米国では、6割以上の高等教育機関がオンライン授業を提供していると言われ (The Campus Computing Project (2002) *The 2002 National Survey of Information Technology in U.S. Higher Education*. {<http://www.campuscomputing.net>} (2005.2.27))、日本の現状とはまだ大きな差がある。

資料1の調査における詳細なデータを見ると、マルチメディアの利用の障害について、「機器設備の導入費用がかかる」(93.8%)、「機器設備の維持費用がかかる」(91.0%)というインフラ費用の問題とともに、「特定の者に負担がかかる」(91.8%)、「支援スタッフが不足している」(90.9%)という人的資源の不足が大きな障害として挙げられている。

日本の場合、e ラーニングの活用は、大学教育よりも企業の教育訓練の方が先行しており、企業内教育訓練機関、アウトソーシング先として教育訓練を受託する企業、コンサルティング業務を行う企業等が e ラーニング関連サービスを提供しているが、課題も少なくない。先進学習基盤協議会 (ALIC) の調査 (2002) によると、e ラーニング運用時の障害として、「研修ニーズに合った優良な教育コンテンツが不足している」が 49.1%で最も多く、更に「e ラーニングの意義・必要性に対する理解が不足」の 35.8%に次いで、「社員のための質疑応答や学習誘導の仕組みが不足している」が 34%で続いており (ALIC

(2003)『2003/2004 年版 e ラーニング白書』オーム社、pp.123-124)、人材養成ニーズに対応した教育効果の高い良質のコンテンツが不足している現状が浮かび上がる。

こうした現状を反映してか、日本の e ラーニングに対する国際的評価は決して高いとは言えない。資料 2 の通り、多面的な評価に基づく e ラーニングの世界ランキングによると、日本は 23 位で、北米、欧州、豪州のほか、韓国（5 位）、シンガポール（6 位）、台湾（16 位）、香港（19 位）といったアジア諸国・地域にも遅れをとっている。

2. e ラーニング普及のための人材養成の必要性

e ラーニングが日本で広く普及していない背景には、北米、豪州、アジアの一部等において一般的な「インストラクショナル・デザイン（ID）」等の体系的知識技能を備えた e ラーニング開発の専門家の不在があり、これが e ラーニングの質的充実や量的拡充にとって一つのボトルネックとなってきたと考えられる。我が国においては、e ラーニングで用いられている教育手法は、必ずしも体系化された理論に裏付けられている訳ではなく、経験知や試行錯誤に依拠したものも少なくはない。

北米等では、養成された専門家は、教育訓練の内容の専門家（大学等の場合は教員。企業の場合は例えば法務・財務等の専門家。）と協力して、教育効果の高い e ラーニングの開発・実施・評価等に携わっている。米国等の民間 e ラーニング企業や企業内教育訓練部門には、ID を中核とする教授システム学を修得した専門家が多数雇用されていると言われ、大学等高等教育機関においても、こうしたスタッフが充実しているところが多い。

我が国の e ラーニングを飛躍的に発展させるためには、教授システム学の体系的知識技能を身に付けた高度専門職業人を養成することが必須の課題となっている。そうした専門家が企業内教育訓練や高等教育をはじめ各方面における e ラーニングの開発・支援に当たることにより、人材面のボトルネックが解消され、質的充実と量的拡大の展望が大きく開けるものと考えられる。

大学であれば、教員は、様々な学問分野の専門家であっても、学習効果を高める教育の理論や手法の専門家であるとは限らず、ID を中核とする教授システム学を学んだ専門家が教員と協力することにより、効果的な e ラーニング・コース等を開発・実施できる。また、企業であれば、例えば、法務、財務、営業等の専門家が、自らの専門的知識技能を効果的に伝える教育訓練の専門家であるとは限らず、これまた、ID を中核とする教授システム学を学んだ専門家との協力によって、効果的な e ラーニング・コース等の開発・実施が可能となる。

3. インストラクショナル・デザイン（ID）及び教授システム学

e ラーニングによる学習効果を確保する理論として、特に北米やアジア太平洋地域において普及し、我が国においても注目を集めるようになってきているのが、「インストラクショナル・デザイン（ID）」理論である。ID 理論は、昨今、e ラーニングを支える教育理論として急速に注目を集めているが、元来は教育一般に対する学問領域であり、本質的には学習効果の高い教授法をシステム論的に設計するための理論である。ID 理論は、教育のプロセスを入出力とフィードバックを持つシステムとして捉え、いかに効率よく

教育効果の高いシステムが構築できるかを科学的に究明するもので、その主なフェーズは、分析、設計、開発、実施、評価であり、各々のフェーズに関してシステムのアプローチをとるものである。このID理論を中心に、高品質なeラーニングによる教授システムを開発する上で必要不可欠な情報通信、知的財産権、マネジメントといった関連領域を体系化した教育研究分野が、「教授システム学」である。

本専攻は、この教授システム学について体系的な教育研究を行い、それに基づき、教育効果の高いeラーニングを開発できる高度専門職業人を養成することを主目的とする。

米国においては、多くの大学において、教授システム学等の名称の専攻分野において、IDを中核としてITのほかマネジメント等を加えたカリキュラムによる大学院教育が行われている。本専攻では、日本におけるeラーニングの活用の際に不可欠な知的財産権を加え、さらに内容を国内の事情に適合化した形で、「教授システム学」を体系化する。

4. 教授システム学専攻を熊本大学に設置する理由

本学は、以下に述べる通り、eラーニングに関し先進的・実践的な取り組みを重ねてきており、本専攻の教育研究において、こうした蓄積を活かすことができる。

熊本大学は、情報インフラ構築として、10ギガの学内LANをベースに、熊本大学学務情報システム（名称：SOSEKI）をはじめとする各種教育研究情報基盤によって機能的に統合された情報化キャンパスを形成しており、年次計画での電子図書館の拡充、屋外キャンパスを含む無線LAN設備の拡充等にも取り組んでいる。そして、こうしたインフラを活かして教育研究を改善充実すべく、平成15年度特色ある大学教育支援プログラム（特色GP）に採択された「IT環境を用いた自立学習支援システム」におけるSOSEKIとLMS（具体的にはWebCT）のリンクによる全科目を対象とするオンライン学習支援、平成16年度特色GPに採択された「学習と社会の扉を開く全学共通情報基礎教育」におけるeラーニングを活用した現代社会の基本ライセンスとしての情報リテラシーの全学生による取得、21世紀COE「衝撃エネルギー科学の深化と応用」における大学院教育でのeラーニングの活用、英語教育におけるCALLシステム（Computer-Assisted Language Learning）をWebCTで補完するeラーニングの推進、インターネット公開講座「e-Learning Station」の実施等に取り組んできている。さらに、法曹養成研究科や自然科学研究科の専門教育における多くの授業科目でeラーニングの利活用が進んでいるほか、学内の教職員に対するFD/SD活動でも、情報セキュリティポリシーや個人情報保護法への対応等で、LMSを活用するなど、広範な利用実績を有する。平成16年4月からは、SOSEKI上の全科目（約8,000科目）についてLMSとのオンライン接続を実現しており、すべての科目のeラーニング化が可能な環境が整っている。このように学務情報システムと完全に連携したeラーニング環境の運用実績を有する大学は、国内には極めて少ない。

以上示したように、熊本大学は、eラーニングに関する様々な先進的取組を全学的な協力体制の下で強力に進めてきており、他にあまり例をみないほどに整備された全学的eラーニング環境を構築してきた。これらを基盤とすることで、教授システム学専攻を成功に導くことが可能である。

5. 人材養成目標

本専攻の人材養成目標は、教授システム学の体系的知識技能を活かし、eラーニングを実際に開発・運用・評価できる高度専門職業人の養成を主とし、この分野の研究者を目指して博士課程に進学する者も視野に入れている。資料3に示すeラーニング国内市場の推移見通しからわかる通り、この分野のマーケットは拡大を続けるものと予測されており、産業界や高等教育界を中心に、eラーニングに関わる高度専門職業人に対する人材需要は大きいと考えられる。それに伴い、関連領域の研究者の需要も高まることが想定される。

修了後の主要な就職先（社会人学生の現職を含む）としては、企業内教育訓練、民間eラーニング事業者（サービスベンダ、システムベンダ、コンテンツベンダ等）、高等教育機関等がある。これらの職場において、教育手法の専門家として、教育内容の専門家と協力しつつ、教育効果の高いeラーニングの開発・実施・評価等に携わる。

資料1 4年制大学におけるインターネット授業及びその単位認定の実施状況

インターネット授業の配信				単位認定しているインターネット授業			
	2001	2002	2003		2001	2002	2003
行っている	12.0%	15.4%	16.5%	ある	1.7%	2.2%	4.3%
行うことを計画している	22.6%	25.5%	22.6%	計画している	7.0%	6.1%	5.6%
行う計画はない	65.5%	59.0%	60.9%	計画はない	91.3%	91.6%	90.2%

出典：メディア教育開発センター（NIME）「高等教育機関における IT 利用実態調査」
http://www.nime.ac.jp/~mana/project/Multimedia-Utilization/report_index.html（アクセス日 2005.2.27）

資料2 e ラーニングの世界ランキング

順位	国名（地域名）	順位	国名（地域名）
1	スウェーデン	17	ドイツ
2	カナダ	18	ニュージーランド
3	アメリカ	19	香港
4	フィンランド	20	ベルギー
5	韓国	21	イタリア
6	シンガポール	22	スペイン
7	デンマーク	23	日本
8	イギリス	24	ギリシア
9	ノルウェー	25	マレーシア
10	スイス	:	:
11	オーストラリア	36	タイ
12	アイルランド	:	:
13	オランダ	43	フィリピン
14	フランス	44	ロシア
15	オーストリア	45	インド
16	台湾	46	中国

出典：Economist Intelligent Unit, Ltd & IBM, Co (2003) *The 2003 e-learning readiness rankings*

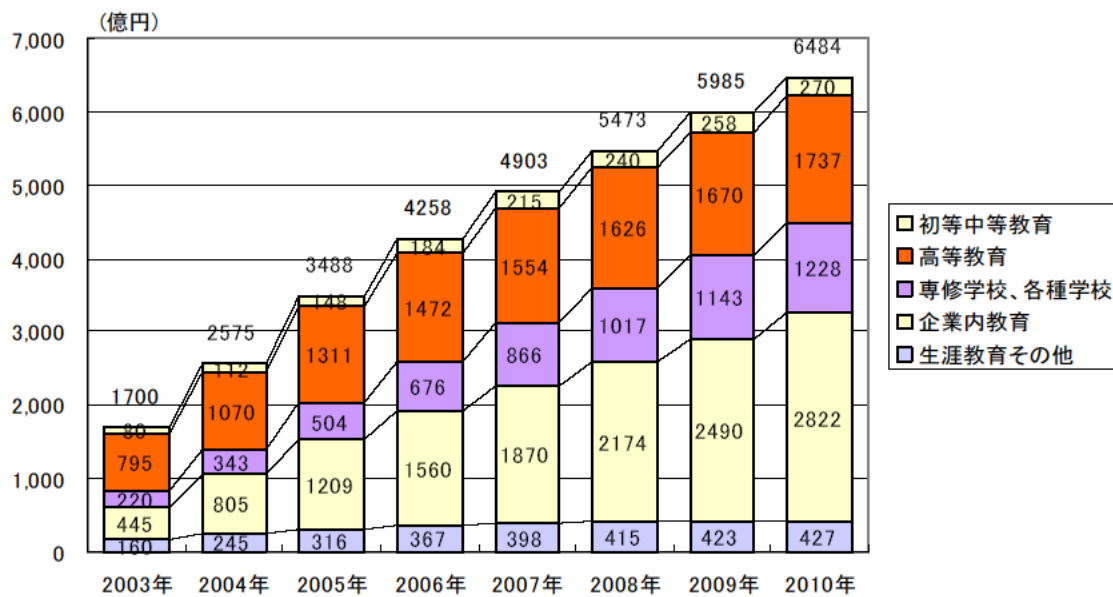
http://www-306.ibm.com/services/learning/solutions/pdfs/eiu_e-learning_readiness_rankings.pdf

（アクセス日 2005.3.19）

注1：ランキングは、教育、産業、政府、社会の4領域における150近い質的・量的データに基づくとの由。

注2：アジア諸国・地域を太字にした。

資料3 eラーニング国内市場の推移見通し



出典：先進学習基盤協議会（ALIC）（2003）報道資料「2003/2004年版eラーニング白書の刊行」
<http://www.alic.gr.jp/activity/press/2003/e-LearningWhitePaperPress.pdf>（アクセス日 2005.2.26）