

eラーニング専門家養成のためのeラーニング大学院における 質保証への取組： 熊本大学大学院教授システム学専攻の事例

北村 士朗・鈴木 克明・中野 裕司・宇佐川 毅・大森不二雄・
入口 紀男・喜多 敏博・江川 良裕・高橋 幸・
根本 淳子・松葉 龍一・右田 雅裕

本稿では、eラーニング専門家養成のためのeラーニング大学院における質保証の取り組みを紹介し、eラーニング専門家養成に限らず、あらゆる分野の高等教育機関においてeラーニングの質保証を推進するために参照可能な知見として整理する。専攻全体の設計段階では、コンピテンシーとして出口像を明確にし、カリキュラムのみならず各科目での課題や単位認定条件を直結させることが重要である。また、学習者支援のメカニズムをあわせて設計する必要がある。組織・体制面では、全学的な教育戦略の一環として組織をつくり、必要な人材を確保することが重要である。あわせて、最新の研究成果や実践からの知見に触れ、学内外との人的ネットワーク形成の場を準備することが効果的である。各科目コンテンツの開発段階では、コンテンツ開発のプロセスを標準化し、定期的な議論の場を設定し組織的に知見を蓄積することが重要である。関係者が一堂に会して行うレビュー会では、公開承認、科目共通項目の確認、科目間の調整、ならびに組織力強化・組織的学習の面で効用があった。

キーワード

eラーニング、インストラクショナルデザイン、コンピテンシー、ガイドライン、レビュー、組織的学習

1. はじめに

吉田(2006)によれば、eラーニングに着目して高等教育機関の質保証を初めて本格的に取り上げたのは米国の高等教育政策研究所の*Quality On the Line* (Institute for Higher Education Policy, 2000)である。eラーニングの成功のベンチマークとして、機関のサポート、コース開発、教授・学習、コース構造、学生支援、教員支援、評価の7側面に整理した比較基準を示した。とりわけ教授・学習の基準が重要であると指摘しており、学生と教員間や学生相互のコミュニケーションが多様な方法で促進されることや、課題や質問への回答が建設的で時宜を得ていることなどが重要視されている。

高等教育機関によるeラーニングの採用が進むに連れて、質保証への取り組みは多様性を増している。より最近の概念化としては、ISOの品質保証の枠組みを背景にアジアeラーニングネットワーク(第4ワーキンググループ)が策定した5つの品質クラス(組織、プロセス、プ

ロダクト、ユーザビリティ、学習)(MIRI, 2005)や、コンテンツ開発と実施の2段階に大別した上で人材(People)・プロセス(Process)・プロダクト(Product)の連続体としてeラーニング構築を捉えたP3モデル(Khan, 2004)などがある。我が国では、清水(2006)が、eラーニングの質を高める視点として、1. 開発段階における質保証(IDによる質の向上など)、2. 豊かな支援による質保証(教員に対する技術的な支援、学習者に対する学習支援など)、3. 機関における質保証(機関の基本理念との関係の明確化、体制の確立、質の向上のためのセミナー等の開催など)、4. 評価を通じた質保証(設計開発中のコースの評価、提供運用中のコースの評価など)に区分する枠組みを提案している。

熊本大学では、eラーニング専門家を養成する大学院「教授システム学専攻」を2006年度に新設した。高等教育と企業内教育を主な活動領域とし、インストラクショナルデザイン(ID)を中核職能としたeラーニング専門家を大学院レベルで養成する教育課程は我が国にこれまでに存在しなかった。本専攻の設置そのものが、人材確保の面から質保証への貢献を意図した試みと位置づけられる。さらに、本専攻の教育がeラーニングを介して行

われているため、本専攻の教育自体の質保証ができていないと、院生に提供する教育内容が専攻自身の教育活動に活用できていないという矛盾が生じる。eラーニング専門家養成大学院に相応しいeラーニングによる教育を展開するために、IDを応用した入念な準備を試みてきた背景には、本専攻の教育活動そのものを「ベンチマークされる存在」にする必要があるとの認識があった。

本稿では、eラーニング専門家養成のためのeラーニング大学院における質保証の取り組み例を紹介し、eラーニング専門家養成に限らず、あらゆる分野の高等教育機関においてeラーニングの質保証を推進するために参照可能な知見として整理する。新設専攻の完成前であることから、特に、専攻全体の設計と組織・体制面、ならびに各科目コンテンツの開発段階における質保証の取り組みを中心に述べる。

2. 「教授システム学専攻」のコンセプトづくり

質保証の第一歩は、教育プログラムのニーズを把握し、コンセプトをまとめることにある (Mariasingam & Hanna, 2006)。新課程の設置であればなぜその課程が必要なのかを明確にし、文部科学省に申請することになる。既存課程のeラーニング化であれば、何のためにeラーニングを導入するのかを明らかにし、実現するeラーニングの特徴や目的についての合意を得ておくことになる。

2.1 専攻概要と設置の経緯

「教授システム学専攻」(修士課程)は、教育や学習の効果・効率・魅力を高めるシステム的な方法論であるインストラクショナルデザイン (ID) を中核に教授システム学を学び、eラーニングを実際に関係・実施・評価できる高度専門職業人を養成することを目的とする「eラーニングによるeラーニング専門家養成大学院」として新設された。

本専攻は、従来型の特定部局主体の構想ではなく、全学的なeラーニング政策の検討から始まった。熊本大学では従来より教育の情報化と情報教育の双方に積極的に取り組んできた。教育の情報化については1999年に学籍管理、シラバス、成績管理、教員研究情報などを管理し学務のペーパーレス化を実現する学務情報システム「SOSEKI」を導入し (中野ら, 2004)、さらにコンテンツ管理システム (CMS) としてWebCTを導入しSOSEKIと有機的に連携させることで全学の授業約8,000科目においてeラーニングを活用できる環境を整備した。そして、これら整備された環境を情報教育において活用すべく、「ITに関する基礎的な知識教育は現代社会における『基本ライセンス』である」との認識に立ち、1年次の全学生1,800名に対して周到に計画された情報リテラ

シー教育をeラーニングと面接授業を組み合わせた混合学習により展開している (喜多ら, 2003)。

これらの実践の蓄積を踏まえ、eラーニングの普及・活用のためにはIDを中核にした専門的知識を有したeラーニングの専門家が熊本大学のみならず社会全体として必要不可欠であると考え、その養成機関として教授システム学専攻の大学院 (修士課程) を新設するに至った。このように全学的な教育戦略の一環として、全学を挙げた協力体制のもとに設立・運営されていることが本論文で紹介する各取組の大きな支えとなっている。

2.2 「3つのコンセプト」

本専攻の設置・運営は、以下の3つのコンセプトに基づいている。

(1) IDを中心とした『4つのI』で教授システム学 (Instructional Systems) を学ぶ大学院

教育・学習活動やeラーニングコース・教材等をシステムとして捉え科学的・工学的にアプローチする「教授システム学 (Instructional Systems)」を修めるため、教育設計に必要な不可欠な知識である「ID」を中核として、最新テクノロジーを活用する「IT」(情報通信) スキル、ネットワーク社会で必須の「IP」(知的財産権)、組織に適合した教育の実現に必要な「IM」(Instructional Management: 教育活動マネジメント) を加えた「4つのI」を柱と定め、これらを体系的に学習できるカリキュラムを提供することとした (図1参照)。

(2) 企業・大学等の広範な教育分野に多様な人材を送り出す大学院

本専攻は成人に関する教育、すなわち企業内教育、社会人教育、高等教育の専門家を養成し、企業内の人材育成部門、eラーニングベンダーを含む教育サービス事業者、高等教育機関、研究分野 (博士課程等) に人材を輩出することを目的と定めた。

その実現のために、様々な職種・キャリアの社会人を中心とした多様な学生に対し、全学協力体制によって参集した熊本大学各学部の教員、研究や実務の最先端で活

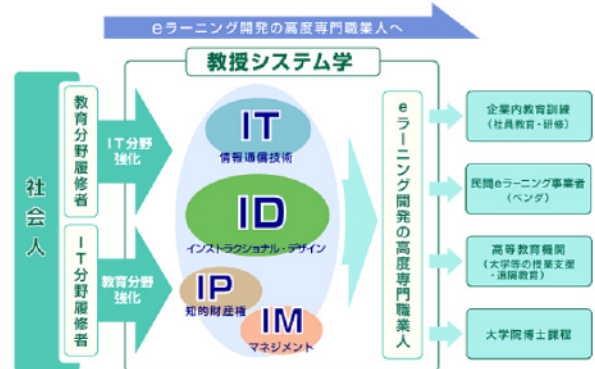


図1 人材育成イメージ

躍する学外の非常勤講師で構成される多彩な教員によって授業を実施することとした。

(3) 全国どこからでも授業を受けられるインターネット大学院

最先端のテクノロジーを駆使する遠隔学習により実施するインターネット大学院として、全国各地の自宅や職場で働きながら学位を取得できることを可能とした（大森ほか、2006）。LMSとしてはWebCT（6.0）を使用している。

3. 教育課程の全体設計段階における質保証

本専攻のカリキュラム・科目開発においては、本専攻のカリキュラムや科目自体がIDに基づいた体系的なものとなるよう配慮し、シラバス作成等に必要情報が組み込まれる仕組みづくりを行ってきた（図2参照）。

3.1 コンピテンシーの制定・公開

カリキュラムがIDに基づいたものたるためにはカリキュラムの出口、アウトカムが明確になっていることが必須である。本専攻においては、課程のアウトカムとして人材像を定め、受講者や社会に対して保証するために、修了者に求められる職務遂行能力一覧を「コンピテンシーリスト」として制定・公開した。

制定に当たっては、ニーズ分析も兼ねて国内外の先行事例、すなわち、IBSTPI (International Board of Standards for Training, Performance, and Instruction) によるIDの職能4領域と23コンピテンシー (Richey, Fields, & Foxon, 2000)、フロリダ州立大学大学院をはじめとする教授システム学専攻の大学院が公開しているコンピテンシー、日本イーラーニングコンソシアムが検討しているeラーニング開発専門家人材像 (eLC 2006)、英国eラーニング専門家資格 (The Certified e-Learning Professional) (The training foundation, 2005) 等を調査するとともに、教育サービス事業者数社にヒアリング調査を行い、それらの結果を参考にした。

カリキュラム開発に際し、これら事例を教授システム

学専攻科目に当てはめ、各教員が考える科目内容が市場に求められる人材に必要なとする知識やスキルとマッチングしていることを確認し、同時に科目間での学習内容の重複や各科目の前後関係の整合性が保たれているかどうかを検討した。これらの設計活動の中から、熊本大学教授システム学専攻の修了生として修了時点で発揮できるようになるべき能力を導き出し、12のコアコンピテンシー（必修科目で身につくコンピテンシー）と7つのオプションコンピテンシー（選択科目で身につくコンピテンシー）として設定し公開した。表1に、教授システム学専攻コアコンピテンシーならびにオプションコンピテンシーの一覧を示す。

表1 教授システム学専攻コンピテンシー一覧

<p>＜コアコンピテンシー＞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育・研修の現状を分析し、教授システム学の基礎的知見に照らし合わせて課題を抽出できる。 2. さまざまな分野・領域におけるさまざまな形のeラーニング成功事例や失敗事例を紹介・解説できる。 3. コース開発計画書を作成し、ステークホルダごとの着眼点に即した説得力ある提案を行うことができる。 4. LMSなどの機能を活かして効果・効率・魅力を兼ね備えた学習コンテンツが設計できる。 5. Webブラウザ上で実行可能なプログラミング言語による動的な教材のプロトタイプが開発できる。 6. 開発チームのリーダーとして、コース開発プロジェクトを遂行できる。 7. 実施したプロジェクトや開発したコースを評価し、改善のための知見をまとめることができる。 8. 人事戦略やマーケットニーズに基づいて教育サービス・教育ビジネスの戦略を提案できる。 9. ネットワーク利用に関わる法律的・倫理的問題を認識し、解決できる。 10. 教授システム学の最新動向を把握し、専門家としての業務に応用できる。 11. 実践から得られた成果を学会や業界団体等を通じて普及し、社会に貢献できる。 12. 教授システム学専攻の同窓生として、専門性を生かして専攻の発展・向上に寄与できる。 <p>＜オプションコンピテンシー＞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eラーニングサーバの導入、構築、管理、運営が行え、サーバサイドアプリケーションを用いた動的な教材のプロトタイプが開発できる。 2. コンテンツの標準化や相互運用性の要件を満たしたeラーニングコース開発やシステム運用ができる。 3. ネットワークセキュリティ上、安全なeラーニング環境を構築できる。 4. 知識・情報・学習の視点から経営課題について提言ができる。 5. eラーニングの特定応用分野について、その領域独自の特徴を踏まえて内容の専門家と協議できる。 6. コンサルティングの視点から、教育サービス・教育ビジネスのプロジェクト内容を提案でき、その実施をサポートできる。 7. 所属機関・顧客機関等のeラーニングポリシーの確立・改善・変革を提案できる。
--

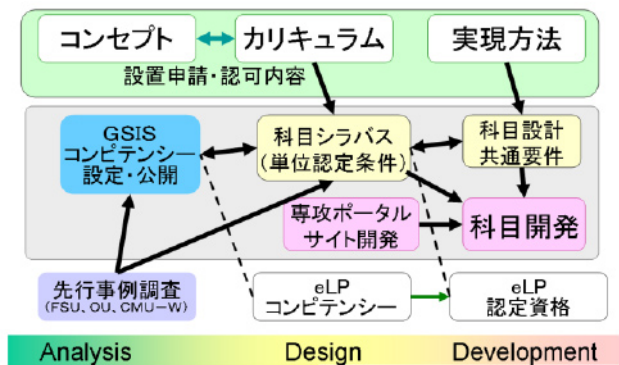


図2 科目開発全体図

本専攻の教育上の成否は、修了者がこれらのコンピテンシーを満たしたか否かをもって、修了者やその関係者のみならず社会からも問われることとなる。従って本専攻の質保証への取組も、これらコンピテンシーの充足を目指して行われる。修了者像を明確にし、カリキュラム上の科目設定のみならず、各科目の単位認定に直結する課題（および単位認定条件）をコンピテンシーと直結させる方法は、eラーニング専門家養成に限らず、どの学問領域にも応用可能な質保証の方法であると考えている。

また、日本イーラーニングコンソシアムと連携し、同コンソシアムが認定を検討しているeLP（eラーニング開発専門家）に定めるコンピテンシーが本専攻での単位履修によって充足され、本専攻修了者が修了をもってeLPとしての認定が受けられる準備もしている。修了者が所属する企業・組織に対して学習成果を報告し組織から評価される際の材料を提供するためのユーザーサービスであるとともに、eLP認定された修了者が活躍することで、同認定についてはeラーニング専門家の社会的認知が高まることを期してのことである。

3.2 カリキュラム・科目開発上の取組

カリキュラムにおいては、「4つのI」を修得するために必須12科目と選択科目16科目を設置し、前述のコンピテンシーを軸として体系性の確保に努めた。また、実務現場において複数分野の知識・スキルを活用できるようになるため、これらの諸知識を統合し活用する実践的な学習機会を提供すべく演習科目を設置した。

これら科目間、特に必修科目において学習内容が重複することなく、スキルが修得されるべき順序で修得される（たとえば前提知識が確実に身についた状態で次の科目の学習に入れる）よう、科目間の関係性を重視した。前提科目が指定されている科目は、前提科目が全て修了（単位取得）されていない限り履修することができない（図3参照）。

カリキュラム設計にあたっては、設定した人材像と科

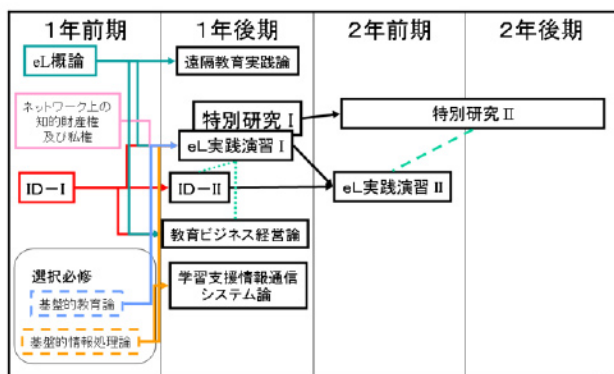


図3 必修科目間の関係

目の関係性を考慮した。またカリキュラムレベルと科目レベルのレビューを交互に行うことでカリキュラムの弱点や漏れなどを排除した。さらに設計結果が設置認可内容や分析されたニーズと乖離しないよう、設置審査結果やニーズ分析、先行事例調査の結果を定期的に参照し、調整を続けた。

カリキュラムおよび各科目の概要設計作業は科目を担当する全教員を対象として行われた教員集中会議、科目群や演習単位に行ったチームミーティング、そして教育工学を専門とするIDチームの教員3名で行った設計活動ミーティングなど、目的に応じてグループ活動の組み合わせで実施した。

教員集中会議では主に、専攻のコンセプトやカリキュラムおよび専攻全科目の構成・内容の確認、前提科目の指定、コンピテンシーの検討と制定を行った。チームミーティングでは、全体教員会議のフォローアップ、科目間の連携、コンピテンシーを反映した科目内容の作成、学習課題の明確化を行った。これらの作業を経て、各科目担当教員がシラバスを作成した。

3.3 シラバスガイドラインの策定

シラバス作成にあたり、各科目における学習の効果・効率を高めるとともに設置要件を満たすために遵守すべき科目横断的な事項を「シラバスガイドライン」として明文化した（表2参照）。ガイドラインに沿って試作された各科目のシラバスは教員集中会議での吟味・調整を経て確定となり、その後に科目開発が開始される。

このガイドラインを、各科目のシラバス開発時や各種会議・ミーティングでのシラバス検証時に活用すること

表2 シラバスガイドライン

<シラバスガイドライン>

1. 15回の双方向性を持った学習記録を残すように仕組む（例：小テスト、クイズ、小レポート、練習問題への回答）
2. 成績評価は複数のレポート・作品+学習記録（15回分）を組み合わせ、各項目で6割以上を単位取得最低条件とする
3. レポート・作品はコンピテンシーと直結させる
4. 学習記録（15回分）のメ切りは毎週設定せずに、数回分まとめて学習を可能にする
5. 非同期科目では日時を指定した同期型の一斉指導は半期で2回程度までに限定する（残りは非同期、または個別指導）
6. レポート・作品（または学習記録）に受講者相互の評価（改善への意見を含む）活動を取り入れる（仮提出→相互コメント→修正・本提出の基本的な流れ）
7. 科目の導入あるいは複数の課題ごと（15回の学習ごと）に科目担当者によるイントロビデオを作成する（顔を見せて動機づけをする目的に限定した短編とし、情報提供は書面を基本とする）

で、まずシラバスレベルでの質保証をはかった。科目横断的な指針が共有・遵守されるとともに、各科目の到達目標や評価方法がシラバス作成段階で明示され、シラバスの妥当性をIDの視点で検証する上で有益であった。なお、完成したシラバスもコンピテンシー同様に公開し、志願者の検討に供した。

3.4 学習者に対する支援

本専攻のような遠隔学習中心のインターネット大学(院)の場合、その学習者支援のためのシステムを用意しておくことが極めて重要となることは論を待たない。学習者間や教授者とのコミュニケーションはもとより、学習者個々の学習進捗状況、目標・計画の達成状況等の提示や、それらに沿った個別指導を遠隔で実現することが求められる。

それらの実現のため本専攻では、学生に必要な各種支援をワンストップサービスとして提供するための学生用ポータルサイト「専攻ポータル」(中野ほか, 2006)、eラーニング中心の学習をスムーズに開始するための入学前eラーニングである「オリエンテーション科目」(根本ほか, 2006)、教育・ITそれぞれに対して知識が乏しい入学者に対する補講的基礎科目(実力に応じ受講免除申請可能な選択必修科目として運用)である「基盤的教育論」「基盤的情報処理論」、受講者からの各種相談窓口として履修指導・受講者の状況把握・受講者のメンタリングなどにあたる「担任」の設置、東京リエゾンオフィスにおける「オフィスアワー」、専攻ポータル上や各科目での掲示板を中心としたオンラインでのコミュニケーション、学会参加や集中講義などの機会を利用したオフラインでのコミュニケーション等を提供・実施している。

4. 組織・体制面での質保証

機関における質保証の管理の上で求められることとして、機関の基本理念との関係の明確化、機関内組織における体制の確立、質の向上のためのセミナー等の開催が挙げられる(清水, 2006)。

本専攻は、全学的な教育戦略の一環として設立されており、全学的な協力のもと運営されている。

4.1 本専攻の組織概要

本専攻に関しては、12名の専任教員・7名の兼任教員(学内3学部および総合情報基盤センターに所属)・12名の非常勤講師(学外)から構成されているティーチングスタッフ、コンテンツ制作とコース管理の実務を担う教材作成室(後述)、3名の研究科事務職員からなる運営スタッフが常時関わる他、大学事務局の企画部門や学内の情報企画部門の職員の協力も得られている(人数はいずれも2006年4月現在)。

このように学部・部局を横断した充実した体制は質保証の面でもきわめて重要である。

4.2 教材作成室

教材作成室は全学のeラーニング推進を支援するための組織であり、熊本大学総合情報基盤センター内に設置されている。同室は地域貢献特別支援事業の一環として地域に対する教育コンテンツを配信する「e-Learning Station」(中野ほか, 2005)運用のための組織として発足した。地域貢献特別支援事業とは、国立大学の地域貢献を支援するために設けられた文部科学省の施策のひとつで、平成14年度に最初の公募が行われ、熊本大学では「熊本大学LINK(Local Initiative Network Kumamoto)構想」として応募し、採択された。

本専攻に関し教材作成室は、各科目や専攻ポータル、Webサイトのコンテンツ制作、管理、およびコース運営の実務を担当している、いわば実働部隊である。マネージャー(筆頭著者)、8名のスタッフと若干名の学生・大学院生(2006年4月現在)で構成され、筆者を含む教員6名(いずれも教授システム学専攻と総合情報基盤センターを兼務)が指導にあたっている。

設備としては、eラーニングコンテンツ制作のためのパソコンとサーバ、動画収録のためのAV機器の他、小規模ながら録音・録画のためのスタジオも備えている。

専攻としてのeラーニングコンテンツの質向上のためには、スタッフの能力開発を継続的に実施することが極めて重要である。同室においても教員によるOJTを中心に、チームアプローチ(一案件について複数名が担当)を通じたメンバー相互の学習、定期的なミーティングや掲示板を用いた知識・ノウハウ・作業状況の共有、室内の勉強会やコンテンツレビュー会「FESTA」の実施などを通じ、知識・スキル両面の継続的な向上をはかっている。

なお、学習の場としてはこの他に、国内外のeラーニングに関する有識者を招いた公開講演会「熊本大学eラーニング連続セミナー」を2005年4月より継続実施しており、同室のスタッフのみならず教員・運営スタッフ・学内協力者等も含めた本専攻関係者にとって、最新の研究成果や実践からの知見に触れるとともに、学内外と人的ネットワークを形成する場となっている。

5. 各科目コンテンツの開発段階における質保証

5.1 科目の開発プロセス

科目の開発はおおむね図4に示すプロセスで進行している。

5.1.1 授業用シラバス作成

科目担当教員が、3.3で前述したシラバスを再検討し、当該年度用に授業内容、評価の方法・基準等について、詳細に記した「授業用シラバス」を作成する。当然のことながら、このシラバスは以後の工程における道標とな

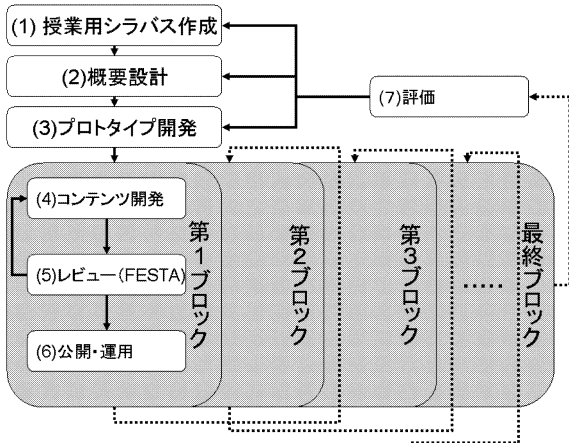


図4 科目開発プロセス

る重要なものであるため、各種会議・ミーティング等で数度に渡り教員間の相互チェックが行われる。

5.1.2 概要設計

シラバスを基に、科目担当教員が科目の概要について設計する。具体的には次の項目について明確化する。

- ・ 15回の授業をどのように「ブロック」と呼ばれるグループに分け、それらをいつ公開するか。
- ・ ブロック内（各授業）・ブロック間の先修条件は何か。（例：前のブロックで課せられたが提出されない限り次のブロックへは進めない。ブロック内の各回の授業は順序が決まった「直列」か、順不同に学習しても構わない「並列」か、等）
- ・ 構成要素（掲示板設置の要否、レポートや作品の提出方法、各回の提出物をレポート・小テスト・掲示板投稿等のいずれにするか等）
- ・ 評価（合格最低条件や評点）の再確認

概要設計の結果は専攻長を中心としたID担当教員によるID的な観点からのチェック・助言の下、数度の改訂が加えられるとともに、次工程以降においても実際の教材作成結果やレビュー会のフィードバックを受け、改訂される。

5.1.3 プロトタイプ開発

概要設計をもとに、教材作成担当者がeラーニングコンテンツのプロトタイプを開発（試作）する。プロトタイプとして開発するものは、各ブロックの枠組み、典型的な回のコンテンツ、先修条件がある場合にはその制御が主なものである。

開発途上で問題が発生した場合には、4つの「I」各分野の担当専任教員がそれぞれの専門性を生かし、科目担当教員、教材作成担当者とともに解決にあたる体制をとっている。また、プロトタイプ開発を通じ、科目担当教員と教材作成担当者との間で実際の科目制作に際しての原稿の受け渡し形態、スケジュール、作業分担などを決めていく。

5.1.4 コンテンツ制作

教員からの原稿を教材作成担当者がeラーニングコンテンツ化する。制作は通常、概要設計で定めたブロック毎に行われる。制作されたコンテンツは科目担当教員が適宜チェックし、必要な修正が施される。

5.1.5 コンテンツレビュー (FESTA)

制作されたコンテンツは、レビューにかけられ、公開承認が得られるまで(4)に戻り改訂作業が続けられる。

レビューは専攻としてのレビュー会である「FESTA」において実施される。「FESTA」はプロジェクト管理上のいわゆる「マイルストーン」として、専攻長をはじめとする教員と教材作成室スタッフが参加し月に2～3回開催される。マイルストーン的性格ゆえに、科目担当教員や教材作成担当者からは制作プロセスの中でも最重要視されている。

その主な目的は、開発・制作中の科目（コンテンツ）の開講・公開に向けた品質管理上のチェックと改善点の洗い出し、公開の可否決定である。公開に向け、複数の参加者の目でレビューがなされるため、見落とされがちな些細なミスが発見されることも多く、品質管理上、重要な機会となっている。

5.1.6 公開・運用

「FESTA」において公開承認されたコンテンツはLMS上に公開される。なお、学習者の進捗状況管理、「専攻ポータル」上の進捗状況表示の変更といった開講後の運用も教材作成担当者が引き続き担当し、次年度に向けた改善点などもリストアップされる。各ブロックにおける(4)コンテンツ制作～(6)公開・運用を通じて得られた知見・ノウハウは次ブロック以降の開発・制作に反映されるとともに、FESTA等を通じて他の科目の開発にも活用される。

5.1.7 評価

閉講後、受講者アンケート、「FESTA」や科目運用を通じて得られた各種情報をもとに科目の評価を行い、結果は次の学期の科目ならびに次年度の同科目の設計に反映される。

5.2 レビュー会「FESTA」の効用

上記のプロセスの中で、重要な位置を占めるレビュー会「FESTA」は、以下のような多様な効用を持つ場として、本専攻の科目開発・制作の要となっている。表3にこれまでの「FESTA」で議論された内容を4つに分類して示す。それぞれの効用は下記の通りである。

5.2.1 公開承認の場

科目としての開講、および各回のコンテンツの公開に際しては最終責任者である専攻長の公開承認が必要となるが、「FESTA」は基本的にはその承認を得る場であり、承認が得られない場合に要改善点の洗い出しと方向性や解決策などを決定する場でもある。

表3 「FESTA」で議論された内容とその具体例

大分類	小分類	内容	具体例
(1)公開承認	科目開発上の調整・確認	ブロック内の進行確認	ブロック内（の各回の学習順）を直列から並列にした
		先修条件の確認・修正	次の回に進む条件をレポートから小テストに変更。
	コンテンツ開発上の調整・確認	タスクの負荷調整	各回のタスクを軽減。
		ブロック内の進行確認	ブロック内を並列にした
		問題解決	ブロック間でおなじ掲示板を使うと、ブロックは開いていないのに、掲示板は先に見えてしまうことを問題視→学習者の自制心の問題として、システム上は対処しないこととした。
授業の量的な調整	90分の学習としては量的に不足な科目・回について調整要求。（逆に90分には過剰な科目・回に対しても調整要求）		
(2)科目共通項目	科目共通項目の検討・共有	主要な（どの科目にもある）ページの構成要素の統一	コンテンツホームの構成要素→担当教員・教員メールアドレス・開講年次・概要・課題内容・ブロックの構成・ブロックと課題の関係および締切の明示・タスクと課題の関係 ブロックトップの構成要素→ブロックのタイトル・ブロックの概要・そのブロックで行う課題の説明及び締切の明示・タスクと課題の関係
		著作権上の取り扱いの確認。	学会提出済み論文の扱い。 論文コピーの扱い。
		コンテンツを構成するページについての取り決め。	シラバスレベルのことを示す（あるいはシラバスを転載した）「はじめに」ページは作らず、必要な情報はコンテンツホームに表示する（読ませるのでなく、見て分かるように）
		目次の使い方	常に目次が画面に表示されるようにし、テキスト・課題・タスクがどこにどれくらいあるかが一目で分かるようにする
		課題の提出方法の記載方法	課題の提出方法や採点基準は、課題を提出するためのページ（「課題提出」「掲示板」）に記載する。（原則として、情報は必要なその場に表示する。）
		表記方法に関するルール化	締め切りは時刻まで表示する。
	コンテンツデザイン	グラフィカルデザインの統一	ブロックアイコンなど、良く使われるアイコンのデザインモチーフを統一。
	制作手順	ディレクトリ構造	授業各回毎にディレクトリを作り、回をまたがったディレクトリ共有はしない。
(3)科目間調整	科目開発上の調整・確認	他科目（前提科目）との内容調整。	基盤的情報処理論に出てこない内容を前提知識にしない。 「学習支援情報通信システム論」において moodle のアセスメント機能を学習するタイミングに合わせ、「eラーニング実践演習1」でアセスメント機能を使ったテスト作成演習を実施することにした。
	科目運営上の調整	他科目との締め切り調整 グループワーク用グループ分けの調整	提出物の締め切りが極度に集中していた日について、協議の上締め切り日を分散。 同時並行で進む科目について、グループメンバーを同一とし、コミュニケーションのための負荷を軽減。
(4)組織力強化・組織的学習	教員間のコミュニケーション	オムニバス科目の主担当と各回担当のイメージ共有	オムニバスの特別研究1において、各回の担当教員から科目全体を担当する教員に、論文の選び方、タスク出題について質問。
		運営についての検討	科目の公開方法 受講者に提供する機能・ツールの検討。
	運用状況の確認	進捗状況	誰がどのように進んでいるか。何か進む上での障壁になっていそうなものはないか。
		ポータルへの進捗表示について	想定外の状況をどのように表示するか（リトライ可能なタスクをどのタイミングでpassにするか?）
	業務の進め方	作業環境	「作業用」科目を作り、そこで制作作業を進め、作業が完了したら公開用の科目にコンテンツをコピーする。
		作業承認の運用	誤字など、誤りが明らかなものについては、教材作成担当者の判断で直し、担当教員に事後報告する。
		体制・責任の明確化	科目担当教員からOKが出て、チェックやレビューの記録を残してあれば、FESTAを待たずに公開しても良い。作業用から本番用へのコピーは教材作成担当者が行い、教員は原則行わない。

各回のコンテンツは公開に向け、学習者への負荷は適切か、ブロック内の学習の進め方は適切か（各回を順次進める「直列」、ブロック内のどの回から進んでも良い「並列」のどちらが適切か）、先修条件（次の回やブロックに進むための条件。小テストの合格、レポートの提出など）は適切かつ現実的か、著作権上問題は無いかな、科目共通項目（次項）が遵守されているか等についてチェックされ、問題が発見された場合にはその場で解決策が検討・決定される。

5.2.2 科目共通項目を検討・共有する場

学習者が科目毎の違いに戸惑うことを防ぐための科目間で標準化すべき項目の検討・決定の場としても機能している。

例えば、「FESTA」において複数科目をレビューする中で、各科目のトップページにあたる「コースコンテンツホーム」の基本デザイン（上段に担当教員・教員メールアドレス・開講年次・概要・ニュース、中段に各ブロックへのアイコン、下段に各ブロックと課題の関係・提出物の締切・タスクと課題の関係を表示する：図5参照）、課題提出に関する指示などの情報提示方法の標準化を検討・決定していった。

同時に、使用するアイコン等のデザインモチーフなど、グラフィカルデザイン面における統一もはかり、学習者がどの科目においても戸惑うことなく直感的に操作できるようにした。また、教材作成担当者の交代等に備えるため、各コンテンツのディレクトリ構造の統一もはかった。

5.2.3 科目間調整の場

「FESTA」においては、同時期に制作・公開される複数科目のレビューが行われ、その担当教員と教材作成担当者が一堂に会することとなる。そのため、同時期に開講される複数の科目間の調整の場としても機能する。

実際に調整が行われた例は以下の通りである。

- ・ 課題類の提出期限の分散（学習者の負荷分散を目的として）
- ・ 複数科目で同時にグループワークがなされる場合のグループワークにおけるグループ分け（複数科目で同じグループ分けをする等）
- ・ 学習内容を関連づけるためのタイミング合わせ（例：「学習支援情報通信システム論」においてLMSのテスト作成機能について学んだ直後に、タイミングを合わせ同時期開講の「eラーニング実践演習1」においてテスト作成演習を実施）

5.2.4 組織力強化と組織的学習の場

本専攻においては、大半の教員が他の学部・大学院と兼務していることもあり、教員と教材作成担当者、あるいは教員間が対面でコミュニケーションする場は多くない。専攻内では教員会議も月次で開催されているが、教材作成担当者は参加していない。そのため、「FESTA」は組織力を強化する上で貴重なコミュニケーションの場としても機能している。科目開発以外の事項（選択科目の公開方法、受講者に提供するLMSのツールや機能といった、フォーマルな教員会議に付議する程ではない事項）についての議論の場、各受講者の進捗状況等の情報交換の場ともなる。

また、機関における質保証のためには質の向上のためのセミナー等の開催が有効と指摘されているが（清水, 2006）、「FESTA」はまさに組織的学習の場として機能している。開発・制作にあたっている教員や教材作成担当者にとって科目開発に関する知を得る場であると同時に、今後、科目開発をする教員がコンテンツや過初プロセスのイメージを作る場でもある。「FESTA」によってはじめて共有される知も少なくない。このため、各教員には自分の担当科目がレビューされない場合にも極力「FESTA」に出席することを専攻として求めている。



図5 コースコンテンツホームの例



図6 「FESTA」の風景

6. おわりに

本論文では、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の概要と質保証への取組について紹介した。良質なeラーニングを提供できる人材を育てる大学院である以上、自らの質をもってその範を示す必要があると考えている。質の向上に向け、現時点で実現しうるあらゆる手段を講じてはいるものの、本専攻の教育活動は端緒についたばかりであり、具体的なノウハウを蓄積しながら、まさに手探りで進んでいる状況にある。評価方法についても現在検討・試行中であり、評価システムの構築とあわせ、本専攻の質保証に関する今後の最大の課題である。

今後は、評価と改善を積み重ね、知見の蓄積・発信と優秀な人材の輩出をもってeラーニング、ひいては高等教育・企業内教育・社会人学習の分野におけるeラーニングの普及に寄与する所存である。

参考文献

Institute for Higher Education Policy (2000). *Quality On the Line: Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education*.
[Available online] <http://www.ihep.org/Pubs/PDF/Quality.pdf> [Last accessed on 21 December 2006]

Khan, B.H. (2004, September-October). People, process and product continuum in e-learning: The e-learning P3 model. *Educational Technology*, 44 (5), 33-40.

喜多敏博・宇佐川毅・杉谷賢一・中野裕司・松葉龍一・右田雅裕・武藏泰雄・入口紀男・辻一隆・島本勝・木田健・秋山秀典 (2003)：全学部の学生全員に一定レベルの修得を保証する情報基礎教育体制 電気学会教育フロンティア研究会FIE03-25

Mariasingam, M.A., & Hanna, D.E. (2006, September-October). Quality on-line degree programs: Steps and requirements in development and delivery. *Educational technology*, 46 (5), 39-41.

MIRI (Mizuho Information & Research Institute) (2005) *Research activities for Quality Assurance item or criteria for e-Learning contents and services*.
[Available online] http://www.asia-elearning.net/content/act2004eg/data/Rep_A_8.pdf

中野裕司・喜多敏博・杉谷賢一・松葉龍一・右田雅裕・武藏泰雄・入口紀男・太田泰史・平英雄・辻一隆・島本勝・木田健・宇佐川毅 (2004) WebCT, 学務情報システム SOSEKI, 教育用PCシステムのデータ同期, 第2回 WebCT 研究会発表資料

中野裕司・喜多敏博・杉谷賢一・根本淳子・北村士朗・鈴木克明 (2006.11) 「遠隔学習支援ポータルの実装：熊本大学大学院教授システム学専攻の事例」『日本教育工学会第22回講演論文集』 pp.933-934

中野裕司・鈴木和久・太田泰史・喜屋武毅・清水百合子・野

口千里・喜多敏博・秋山秀典 (2005) 熊本大学 e-Learning station の試行と展望, メディア教育研究 第1巻第2号

根本淳子・北村士朗・鈴木克明 (2006.6) 「eラーニング専門家養成のためのeラーニング環境の設計：熊本大学大学院教授システム学専攻の導入教育事例」『教育システム情報学会研究報告』21(1), pp.33-40

大森・根本・松葉・鈴木・宇佐川・中野・北村 (2006) インターネット時代の教育を切り拓く大学院を目指してーインストラクショナルデザインによるeラーニング専門家養成ー 大学教育研究フォーラム発表論文集, pp.48-49

Richey, R.C., Fields, D.C., & Foxon, M. (2000). *Instructional design competencies: The standards* (3rd Ed.). ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University.

清水康敬 (2006) 「eラーニングの質保証」 NIME 国際シンポジウム2006 講演

鈴木克明 (2006) 「教授システム学専攻大学院先進事例のWeb調査」『教育システム情報学会第31回全国大会講演論文集』201-202

The training foundation (2005) *The Certified e-Learning Professional*.
[Available online] <http://www.trainingfoundation.com/certification/competencies.asp?CertificationID=14> [Last access on 2005/11/26]

特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム (2006) 『eラーニング白書2006/2007年度版』東京電機大学出版局

特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム (2006) 日本eラーニングコンソーシアムホームページ <http://www.elc.or.jp/kyoutsu/terada.html> [Last access on 2006/12/09]

吉田 文 (2006) 「第13章 eラーニングによる高等教育システムの変容」野嶋・鈴木・吉田 (編著) 『人間情報科学とeラーニング』放送大学教育振興会, pp.188-200.



きたむら しろう
北村 士朗

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助教授。1961年生まれ。損保会社において企業内教育の企画・開発・実施に従事した後、2005年8月より熊本大学総合情報基盤センター助教授。また、2006年4月より現職。東京大学先端科学技術研究センター客員研究員を兼務。研究分野は企業内教育、社会人の学び、インストラクショナル・デザイン、eラーニング、授業法、教育ビジネス等。主著に「企業内人材育成入門」「ここからはじまる人材育成」など。ウェブサイト <http://kitamura.cc>



すずき かつあき
鈴木 克明

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教授・専攻長。Ph.D. (フロリダ州立大学教授システム学専攻)。放送大学大学院客員教授。日本教育工学会理事・編集委員、教育システム情報学会評議員・英文誌編集委員、日本教育メディア学会理事、日本イーラーニングコンソシアム名誉会員など。主著に「詳説インストラクショナル・デザイン」、「教材設計マニュアル」、「教育工学を始めよう」、「大学授業の技法」など。ウェブサイト <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/ksuzuki/suzuki-j.html>



なかの ひろし
中野 裕司

熊本大学総合情報基盤センター教授，大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻教授。1959年生まれ。名古屋大学教養部，情報文化学部にて物性物理に始まりIT系の教育研究に従事し，2002年6月より総合情報基盤センター教授，2006年4月より現職。現在の研究分野は，ITによる教育学習支援システム，インターネットを活用した遠隔実験，仮想実験等。理学博士（九州大学，1987年）。



うまがわ つよし
宇佐川 毅

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教授。1959年生まれ。83年東北大学大学院工学研究科情報工学専攻博士前期課程修了。工学博士（東北大学，1988年）。83年熊本大学助手。講師，助教授をへて2003年教授。2004年より熊本大学総合情報基盤センター長（現在に至る）。また，2006年4月より現職。研究分野は音響情報工学，情報教育等。著書としては「ネットワーク時代の情報リテラシー」（共著）の他，音響分野2冊。



おおもり ふじお
大森不二雄

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教授。文部科学省にて国境を越える高等教育の質保証政策等の行政経験を経て，2003年7月より熊本大学大学教育機能開発総合研究センター教授（現在に至る）。また，2006年4月より現職。教育システム開発や全学の教育政策立案に参画。研究分野は，高等教育，教育政策，教育社会学。『教育社会学研究』や『高等教育研究』等に関連論文。



いりぐち のりお
入口 紀男

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教授。1947年生まれ。九州工業大学大学院修士課程工学研究科電気工学専攻修了。米国イリノイ大学留学（1975-77年）。米国教育厚生省NIH客員研究員（1977-78年）。旭化成機能製品カンパニー付知的財産部担当部長。2006年より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教授。工学博士（東京大学）。
ウェブサイト
<http://www.geocities.jp/tulipcities/irig/>



また としひろ
喜多 敏博

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助教授。1967年に奈良に生まれる。京都大学大学院工学研究科博士後期課程研究指導認定退学，熊本大学工学部助手，総合情報基盤センター助教授，2006年4月より現職。工学博士（名古屋大学，2005年）。情報教育，LMS，非線形システム，電子音楽に興味を持つ。



えがわ よしひろ
江川 良裕

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助教授。放送記者，商業開発・都市開発のプランナーを経て，(株)富士通総研にて主にインターネット関連の事業開発コンサルティング，社内人材養成，教育プログラム開発・外販に従事。2004年10月より熊本大学文学部コミュニケーション情報学コース（現コミュニケーション情報学科）助教授。2006年4月より現職（兼任）。専門は情報社会論・マーケティング。



たかはし きち
高橋 幸

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講師。2004年3月東北大学大学院国際文化研究科博士後期課程修了。博士（国際文化）。2002-03年カリフォルニア大学バークレー校客員研究員。2004年4月より熊本大学大学教育機能開発総合研究センター講師。また，2006年4月より現職。研究分野はCALL，自然言語処理，カリキュラム開発。



ねもと じゅんじ
根本 淳子

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助手。企業内教育IT系教育のインストラクタ・教材開発，岩手県立大学研究員を経て現職に至る。研究分野は教育設計・評価など。日本教育工学会・ASTD学会員。



まつば りゅういち
松葉 龍一

熊本大学総合情報基盤センターネット・コミュニケーション研究部門助手。研究分野はネットワークセキュリティ，情報教育，宇宙物理学。博士（理学）。くまもとインターネット市民塾会員。日本教育工学会，日本テスト学会，日本天文学会員。



みぎた まさひろ
右田 雅裕

熊本大学総合情報基盤センター助手。2000年4月熊本大学総合情報処理センター助手。2002年4月より現職。研究分野は計算機科学。データ構造とアルゴリズムの設計・解析，特に並列アルゴリズムに関心を持つ。

Quality Assurance Efforts at an Online Graduate School to Train e-Learning Professionals: A Case of Instructional Systems Program at Kumamoto University

Shirou Kitamura · Katsuaki Suzuki · Hiroshi Nakano · Tsuyoshi Usagawa ·
Fujio Ohmori · Norio Iriguchi · Toshihiro Kita · Yoshihiro Ekawa ·
Sachi Takahashi · Junko Nemoto · Ryuichi Matsuba · Masahiro Migita

This paper describes efforts of quality assurance at an online graduate school that trains e-Learning professionals to provide a guideline for any postsecondary institutes to establish and maintain quality in e-Learning. At a stage of overall design of a program, competencies of graduates should be clearly defined and stated so that not only the curriculum but also all assignments and the minimum requirements for earning credits in each course can be aligned with such a list of competencies. Also important is a mechanism of learner support to be defined at this stage. Organizational aspects should be derived from the entire university level strategic plan, so that necessary manpower with proper specialties can be provided. Human networks within and beyond the university should be carefully planned to give staff members ample opportunities to be aware of current advancements in research and related practices. In content development stages, development process should be standardized with periodical discussions to share and accumulate the experiences of faculty and staff members. Such periodical reviews had practical effects in getting approval of content publication, verifying common elements throughout courses, adjusting contents among related courses, and strengthening organizational power and providing opportunities of organizational learning.

Keywords

e-Learning, instructional design, competency, guideline, review, organizational learning