

# プロジェクトベースのeラーニング導入 —専門的人材の育成へ向けて

松田 岳士

本稿は、高等教育機関のeラーニング導入規模を、教員個人がeラーニングに取り組むレベルから全学的に実施するレベルまで3種に分類し、中規模の導入例としてプロジェクトとしてeラーニングを推進している青山学院大学のAMLおよびA<sup>2</sup>ENプロジェクトの発足から現在に至る動きを追った。さらに、eラーニングプロジェクト実践を通して必要性が浮き彫りになった、eラーニングの専門家、すなわち、「eラーニングプロフェッショナル」の重要性について言及した。次に、実際にeラーニングプロフェッショナル育成を目指してスキル項目の体系を構築しようとしている2つの研究部会(WG)の事例を紹介し、インストラクショナルデザイナー、コース運用支援者、メンタに関する取り組みを概観した。そのうち、インストラクショナルデザイナーのスキル項目の整理にあたっては、基本インストラクショナルデザイナーと上級インストラクショナルデザイナーの2レベルの職責を設定し、それぞれのスキル項目を検証した。また、メンタに関しては、先行研究や2003年度までのデータを用いて国際eラーニングコース向けのメンタリングガイドラインを作成し、メンタ研修に用い始めたことを紹介した。

## キーワード

eラーニングプロジェクト、eラーニングプロフェッショナル、インストラクショナルデザイナー、コース運用支援者、メンタ

## 1. はじめに

新たな学習環境としてeラーニングを採用する高等教育機関が増加している(メディア教育開発センター2003)。しかし、教育機関のeラーニングに対する見通しや姿勢、すなわちeラーニング戦略は、全学の授業をeラーニング化しようとするものから、eラーニングを対面授業の補償として位置づけるもの、あるいはごく少数の教員グループによる実験的導入を認めているにすぎないものまで多種多様である。

そのため、eラーニングに関する研究、実践の成果は多くの場合特殊な状況下のケーススタディであり、他の教育機関がその知見を共有し、活用することは困難である。つまり、A大学の成功事例をB大学が参考にしようとしても、「A大学ではC社からの協力が得られたから実施できたのではないか」、「B大学はA大学と学生数が違いすぎて同じ方法で導入できない」といった現実問題を克服できない恐れがある。

そこで、本稿では青山学院大学におけるeラーニングプロジェクト(Aoyama Media Lab.: AML、Aoyama and Asia E-Learning Network: A<sup>2</sup>EN)の概要と、プロジェクト内のいくつかのワーキンググループ(WG)活動を記

述するばかりでなく、eラーニングを実践している、あるいは近くeラーニングを導入しようとしている高等教育機関にとって共通に必要な専門的人材育成の必要性と手法を提案する。

そもそもAML/A<sup>2</sup>ENプロジェクトでは、eラーニングが普及し、高等教育機関にとって当たり前になる「その後」を念頭にシステム、コンテンツ、ペダゴジの開発を進めてきたが、2003年度からはこれらの設計、開発フェーズに加えて実施、評価フェーズに必要な職責の洗い出しとスキルマップの構築に積極的に取り組んでいる。本稿はその一端を紹介し、eラーニングの本格的な発展に向けた専門職像を明らかにしていきたい。

## 2. eラーニング導入の類型

高等教育機関がeラーニングを導入する場合、おおむね3つのレベルが存在している(表1)。まず、実質的に一人の教員が熱意を持って積極的に取り組んでいるケースである。このレベルで導入されている場合、Bates(2000)が“Lone Ranger Approach”と呼び、Van der Klink and Jochems(2004)が“The Teacher as Don Quixote”と名付けたように、そのeラーニングは先駆者としてのキーパーソンに依存していることが多く、単独のコースとして成功したとしても、「熱心な先生の例外的な実践」とみなされてしまう。

表1 eラーニング導入の規模類型

導入規模	特徴	課題
教員／コース	・小規模予算で実施可能 ・高いモチベーション	・成功が単独コースに留まる ・個人の責任 ・低レベルな実装
プロジェクト	・組織的支援 ・教員が参加しやすい	・長期継続が困難 ・学部、研究科との関係調整
教育機関／学部・研究科全体	・全学的支援 ・教育革新の可能性	・大規模な利用を支える体制 ・専門職の不足 ・教員、学習者の役割変化

さらに、このようなコースに十分な予算や支援体制が与えられることはまれであり、システムやコンテンツが貧弱なものになったり、トラブルに迅速に対応できず、学生を維持することが難しくなったりする。また、結果的に失敗してしまうと、教員個人の責任にされてしまう危険性も高い。

反対に、全学的あるいは学部や研究科の全カリキュラムにeラーニングを導入している場合、少なくとも組織としてのコンセンサスがあるため、eラーニングによって教育、学習方法の改革が進む可能性がある。また、全ての授業がオンラインで学べることは、従来通学できなかった社会人などが潜在的な学生となることを意味するので、大学にとっては新たなビジネスモデルを構築することにもつながる。

しかし、大規模なeラーニング導入には、規模に応じた初期投資やそれを支える専門職が必要であるし、従来の教職員組織では対応できないケースもある。また、eラーニングは「長い間行ってきた教育スタイル、すなわち『学習形態や学習内容自体』にパラダイムシフトをもたらす可能性がある」（玉木他2003）ため、教員や学生に教育や学習に対する意識改革を迫る側面を持っている。大規模、かつ急速にeラーニングを導入すると、教員や学生がこの変化についていけず、学習者中心の学びであるeラーニングのメリットを生かせない恐れがある。

青山学院大学におけるeラーニングは、これらのどちらの方法でもなく、プロジェクトベースのアプローチによって導入、実施されている。オープンなeラーニングプロジェクトを立ち上げ、学内外の教員に対して参加を呼びかけることによって、eラーニングに関心のある個々の教員が、ばらばらの基盤を用いて悪戦苦闘する状態でもなく、またトップダウンによるeラーニングの押しつけでもない運営が可能になっているのである。

もちろん、プロジェクトベースのアプローチにも問題がある。例えば、複数年度予算を獲得して長期的に継続

することが難しいことや、参加する教員や学生募集に関して、学部や研究科とeラーニングプロジェクトとの調整が必要な点などである。そこで、次にAMLとA<sup>2</sup>ENの成り立ちや現在に至る経緯を振り返り、どのようにこれらの問題を克服してきたかを説明する。

### 3. AML/A<sup>2</sup>ENプロジェクト

AMLプロジェクトが青山学院大学総合研究所の特別プロジェクトとしてスタートしたのは、1998年であった。AMLは当初、1998年から翌1999年にかけて実施された経済産業省および情報処理振興事業協会の「情報化教育モデル学習システム構築事業」の一環である、「バーチャルユニバーシティ構築のための実証実験プロジェクト」と位置づけられていた（玉木・松田2004）。

AMLがまず取り組んだのは、学習者のニーズと能力を把握・分析し、教育目標を明確化することと、学習者が満足する学習環境が提供できるようなeラーニングの教育基盤システム、つまり独自のLMSを開発すること、そして実践教育用のコンテンツを開発することであった。

その成果は学内外に認められ、2000年度から5年間の予定で、大学臨時予算と、文部科学省および日本私立学校振興・共済事業団による特別補助を得ることができた。これによって、引き続き、総合研究所の第二次AML(AML II)プロジェクトが進められることになった。

AML IIでは、すでに失敗例も報告され始めた欧米の事例研究などから、eラーニングを対面授業と対立する学習法や個別学習のみを推進するものとは考えず、基本的には対面授業を充実するための補完手段として位置づけた。

eラーニングと対面授業など複数の授業方法を組み合わせて活用する手法はブレンディッド・ラーニング(BL)と呼ばれているが、BLを導入する理由は、対面授業の補強と対面授業の補償に分けられる(表2)。AML IIは前者、つまり対面授業の補強としてのeラーニングを目標としたことになる。

AML IIプロジェクトのこのような方針は、対面授業

表2 eラーニングと対面授業の関係

	対面補強型	対面補償型
eラーニングの目的	対面授業を補完	対面授業の代替
eラーニングの対象者	対面授業で不十分な学習者	対面授業を受けられない学習者
eラーニング教材	予・復習教材など	授業の録画、授業テキストのデジタル教材など

表3 AML II プロジェクトの研究部会 (WG)

WG名	研究部会名
WG1 ラーニングリソース・マネジメント	WG11 教育知的財産運用管理
WG2 サイバーユニバーシティシステム	WG21 学習管理システム
	WG22 サイバーユニバーシティモデル
	WG23 インストラクショナルデザイン
	WG24 学生サービス・モバイルラーニング
WG3 マルチメディア型一貫教育方法	WG31 マルチメディア型総合学習
	WG32 マルチメディア型一貫英語教育
WG4 サイバーベーシック教育方法	WG41 サイバーコミュニケーション
	WG42 ESP教育システム
	WG43 モデルベースラーニング遠隔授業システム
WG5 サイバービジネス教育方法	WG51 サイバービジネスプランニング
	WG52 サイバーコンカレントマネジメント
	WG53 ビジネスプロセスモデル
	WG55 戦略マネジメント
WG6 サイバーITシステム教育方法	WG61 マネジメントITシステム

のICT化による授業効率の向上や学生の進捗把握に興味を覚えた教員の参加を促進した。その結果、AML IIは青山学院大学・大学院ならびに短大から参加者を得たことに加えて、他大学や企業との連携強化を達成し、プロジェクトは15の研究課題を掲げて研究部会を組織し、現在に至っている(表3)。

また、AML IIプロジェクトは、1998年にスタートした前身のAMLプロジェクトから数えると、2004年時点ですでに7年にわたるeラーニングの実践経験があり、その成果として学習管理システムや様々な教育コンテンツが実用化され、学部生、大学院生合わせてのべ8000名ほどの学習者に授業を提供していることになる。

さらに、同大学はAML IIプロジェクトの成果を土台に、経済産業省が主導しているアジア・eラーニングネットワーク(AEN)プロジェクトに参加するにあたり、総合研究所内に特別プロジェクトとしてA<sup>2</sup>ENプロジェクトを創設し、2002年、2003年度にそれぞれアジア、オセアニア地区の高等教育機関へ授業を配信した。A<sup>2</sup>ENプロジェクトにはAML IIからいくつかのWGが参加し、英語によるコンテンツの配信やメンタリングを行った。換言すれば、AML IIプロジェクトは学内や提携先国内

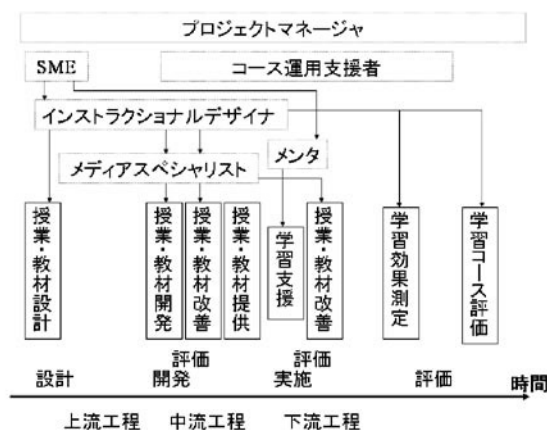


図1 eラーニングプロフェッショナルと職責

大学授業のICT化を促進するプロジェクトであるのに対して、A<sup>2</sup>ENプロジェクトは青山学院大学発のアジア向けeラーニングプロジェクトである。

A<sup>2</sup>ENの登場や、AML IIの進展は、eラーニングプロジェクトが実験的に有効な使用法を模索する段階から、単位認定授業の一環として安定的に実施する段階に入ってきたことを意味していた。しかし、同時に、学生に高品質のeラーニングコースを提供し、トラブルなく運用しようとする、どうしても教員や従来の大学職員の努力だけではカバーできない分野があることが明らかになった。eラーニングは教員、学生、インフラがあれば継続的に実施できるものではなく、高度な専門性を持った人材を必要とするのである。

特にAML IIからA<sup>2</sup>ENに参加したWGは、eラーニングを支える専門職の必要性を認識し、そのような専門家のスキル項目体系化と将来的な人材育成を前提とした活動を展開することとなった。

このような専門職は、「eラーニングプロフェッショナル」と呼ばれている(経済産業省2004)。図1は、そのような人材とその職責を、時系列に沿ってまとめたものである。

図1のうち、SMEとはSubject Matter Expertのことであり、通常教員を指す。また、プロジェクトマネージャはeラーニングプロジェクトを統括する責任者であり、コース運用支援者とは、LMSやコンテンツサーバのデータ管理を担当し、メディアスペシャリストとは実際にデジタル教材を制作する人材である。

筆者が参加している2つのワーキンググループ、WG23とWG41はともに上記の専門職のスキル項目整理と人材育成カリキュラム開発、人材育成を目標の一部としている。次にこれらのWGの活動と現時点での成果について述べる。

#### 4. WG23: コース開発と運用に必要なスキル

##### 4.1 インストラクショナルデザイナーのスキル

WG23は対面授業と組み合わせたeラーニングにおいて、学生の自己調整学習 (Self-Regulated Learning: SRL) をいかに効果的に実施するかを課題とし、シミュレーションを取り入れた自習用教材とBLに適したペダゴジの開発を研究していた。そのような中から、インストラクショナルデザインを利用したコース開発および、インストラクショナルデザイナーのスキル項目についても研究のターゲットを拡大し、2003年度には高等教育におけるインストラクショナルデザイナーのスキル項目やその妥当性を検証した。

図1からもわかるように、eラーニングコースの設計から評価までのフェーズに一貫して関わり、広い責任を負うのはインストラクショナルデザイナーである。2003年度の研究では、まず広範にわたるインストラクショナルデザイナーの役割を、「基本インストラクショナルデザイナー」と「上級インストラクショナルデザイナー」の2つのレベルに分けた。

このレベル分けは、海外の高等教育機関や企業において採用されているインストラクショナルデザイナーにはみられないが、このような区分は日本の高等教育におけるインストラクショナルデザインが、北米の高等教育機関や企業とは大幅に異なる条件のもとに置かれていることを勘案したためである。玉木他(2004)を参考にすると、その差異は次のようにまとめられる。

まず、北米の高等教育機関と比べると、日本の教育機関では次のような点が特徴的であるとされている。

(1) 学生の多くは受動的であり、「学ぶ」のではなく「教わる」伝統的な学習者像をロールモデルとしている。

これは、学習者が積極的に参加するタイプのコース設計の際に、工夫が必要であることを意味している。さらにこのような学生特性を配慮した、動機付けの必要性、カウンセリングや、学習コースの開始時には適切なメンタリングが必要になることを意味している。したがって、学習者のニーズ分析に特に注意する必要があることも示唆している。

(2) インストラクショナルデザイナーをはじめとする、eラーニングプロフェッショナルの地位が確保されておらず、専門職としてのeラーニングプロフェッショナルがほとんど存在しない。

そのため、教材制作の責任者が教員であったり、大学職員であったりする。さらに、eラーニングプロフェッショナルに必要な要件や資格も明確になっていない。

(3) 教員は教授法や教育成果を厳しく問われない。

これは、授業に対するアプローチの自由度が高いという利点がある一方で、学生が教育の成果よりも単位の取

り易さによってコース選択をするという弊害を生む一因となっている。したがって、教員に対しては、eラーニングに対応したファカルティデベロップメントのプログラムを充実する必要がある。一方、学習者に対しては、(1)で述べたことと関連して、適切な学習コース選択のカウンセリングとともに、学習目標を達成することによって、習得できる知識やスキルを明確にして、動機付けを行うなどが必要になる。

(4) 現状の事務系組織がeラーニングならびにeラーニングを実施するためのプロジェクト運営に対応していない。

一部の高等教育機関には技官制度があり、技術系の職員を雇用することも可能であるが、ほとんどの大学では、特に先端的な専門技術を必要とする職員を戦略的に雇用できる体制になっていない。したがって、eラーニングの実施および運営のためには、教員個人の力量に頼っているのが実情で、慢性的な専門スタッフの不足が、日本の高等教育におけるeラーニングの急拡大を許さない制約となっている。

(5) 高等教育における産官学の連携が限定的である。

現在、日本における「官」の補助予算は、短期的であることが多く、一方、大学内で戦略的な集中投資を継続的にすることは、複数の学部間における調整の問題もあり極めて難しい。また、日本の大学マネジメントのスタイルや進め方は、迅速なビジネススピードが求められる企業との関係を困難にしている。

次に、高等教育と企業内教育とを比較すると、高等教育機関には次のような相違点、あるいは制約条件が指摘できる。

(1) 監督官庁である文部科学省の基準が存在する。

初等・中等教育に比べれば高等教育の教育現場や教員個人の裁量が大きいとはいえ、単位認定や学位認定のための基準が存在し、そこから大きく逸脱した授業を実施するわけにはいかない。

(2) 学期制など授業実施期間の制限がある。

これは前項と関係する問題である。例えば、多くの大学では11月や12月から始まり、4月や5月に終わるコースを設定することは無理である。SRLを前提としたコースであっても、なんらかの学期制の制約を受ける。

さらに、学部の学習コースは、原則として4年間は継続的な受講を可能とすることが求められる場合が少なくない。つまり、eラーニングでは社会ニーズに対応して新規テーマとしてタイムリーにコース開発をしていくことが求められると共に、一度設置した学習コースの維持管理と改良変更が継続的に求められる。

(3) 成果保証の概念が希薄である。

業務効率やROIの向上に関する効果の把握が非常に困

難であり、場合によっては、ほとんど不可能である。また、学習者の成績も、人文科学系・社会科学系の多くのコースでは客観的な基準がなく、いわば教員の信念に基づいて評価されるため、何が成果であったかを示すことが難しい。

(4) 学習目標の性格が幅広い。

宣言的知識の獲得だけでなく、態度変容や運動技術向上を目指すコースなど、多岐にわたる学問領域の学習コースに対して、様々な学習目標がある。

(5) インストラクショナルデザインやeラーニング自体を研究対象としてもとらえることができる。

大学は教育機関であると同時に、研究機関である。インストラクショナルデザインやeラーニングそのものを研究し、その成果として新たな理論や、教育システムや支援ソフトウェアを研究・開発することができる。

(6) eラーニングの導入そのものがソリューションである。

従業員の教育、訓練によって解決できる問題は、企業が抱える問題の一部にすぎないが、高等教育機関にとってeラーニングを活用した教育対象の拡大や新しいビジネスモデルの構築は、大学改革そのものにほかならない。eラーニングがもたらす大学授業のIT化は、企業におけるeラーニング導入よりも重要な役割を果たすことになる。

このような制約条件から提案された2レベルのインストラクショナルデザイナーのうち、インストラクショナルデザイナーの基礎的なプロセスに則って、実際にeラーニングコースを分析、設計、開発、実施、評価できる専門的知識と技能を持つのが「基本インストラクショナルデザイナー」であり、基本インストラクショナルデザイナーの必要知識・技能に加えて、新しい知識や技術に対する適応性や実践的な研究能力を有し、より高い立場から複数のコースを統括する業務も担当できるのは「上級インストラクショナルデザイナー」である。

そのうえで、実際の正規コース「情報ネットワークリテラシ応用」へ仮説的なインストラクショナルデザインの手法を適用、そのデータを分析し、基本、上級それぞれのインストラクショナルデザイナーに必要なスキル項目を検証した。その結果、次のようなスキルが抽出された(先進学習基盤協議会2003)。なお、\*は基本インストラクショナルデザイナーのスキル項目であり、☆は上級インストラクショナルデザイナーのスキル項目である。

#### (1) 分析フェーズ

- \*学習者間の共通点及び相違点を指摘できる。
- \*学習目標の性格分類が出来る。
- \*適切な学習メディアを選択できる。
- \*学習環境としてのLMSの中で、授業中に必要となる

利用機能を選択できる。

☆大学全体としてのカリキュラムなど、様々な制約条件を理解し、それに対応させたコンテンツを提案することができる。

☆「大学組織」、「教授者」、「学生」、「社会」の4つのニーズを総合し、授業に反映させたコンテンツを提案することができる。

☆ゴール分析の結果と学習者が現在持っている知識・スキルと、これから開発していこうとしている学習コースの取得に必要とされる知識・スキルとの乖離の状況を把握して(ギャップ分析)、適切なスキル・レベルの設定ができる。

☆コース実施に必要な資金、人材等を算出できる。

#### (2) デザイン・設計フェーズ

\*教授の信念やシラバスに応じた学習目標が明示できる。

\*単位認定条件を満たしたカリキュラムが策定できる。

☆複数の教授方法に応じた学習目標が明示できる学習環境として必要なLMSなどの要件定義ができる。

☆教育機関の情報ポリシーに対する提案ができる。

#### (3) 開発フェーズ

\*適切な学習メディアを選択できる。

\*学習環境としてのLMSの中で、授業中に必要になる利用機能を選択できる。

\*効果的な教材開発を指導できる。

☆コース実施に必要な資金、人材等を算出できる。

☆学習環境として必要なLMSなどの要件を定義できる。

#### (4) 実施フェーズ

\*技術的トラブル解決のための適切・迅速な対応ができる。

\*状況、学習者特性に応じたメンタリングを指導できる。

☆メンタ育成に関する示唆を抽出できる。

☆評価に基づいた機能付加や新たなソフト開発を提案できる。

#### (5) 評価フェーズ

\*形成的評価の計画を立案できる。

\*アンケート結果やインタビュー結果などを分析できる。

\*総括的評価の計画を立案できる。

\*総合的なコースの成果を記述できる。

☆学習履歴(ログ)や他の測定データなどを包括的に関連付けて分析できる。

紙面の関係上、これら全てのスキル項目の検証について説明することはできないが、実証実験授業では、基本ビジネスソフトの使用技術を判定するMOUS(現在MOS)試験に準拠した教材や教授法を開発、実施し、その過程でインストラクショナルデザイナーが仮説的スキ

ルを用いることができたかどうかを確認していくプロセスをとった。

#### 4.2 コース運用支援者のスキル

WG23では、2004年度にも引き続きBLタイプのコースでインストラクショナルデザイン研究を行うとともに、図1に示したコース運用支援者に新たに焦点を当て、そのスキルマップを構築しようとしている。

権藤他 (2004) によると、コース運用支援者は「システムやコンテンツまわりの管理や、コース運用に伴って増大するデータの管理を一元的に引き受けるプレイヤー」である。eラーニングにおいては、一方でSCORMなどによる標準化によって、学習コンテンツ、Learning Object (LO) の再利用が実現されようとしており、他方でLMSに蓄積されたデータの有効利用が重要な課題となっているので、コース運用支援者の果たす役割は、今後より注目されると推測できる。

しかし、インストラクショナルデザイナーと異なり、日本の高等教育機関にこのような専門家はほとんど存在しない。現在、高等教育機関において実際にコース運用支援者の役割を果たしているのは、LMSサーバやコンテンツサーバの管理者であったり、学生や大学院生のTAであったりする。

コース運用支援者の業務はコースやコンテンツの設計思想や学習シナリオと密接な関係があるので「事前にインストラクショナルデザイナーなどとの連携が必要になる」(権藤他2004)にもかかわらず、専門的に関わっている人材が少ない状態が続いているのである。

コース運用支援者のスキルの体系化は、まだ完了していないが、WG23では、インストラクショナルデザイナーと同様、業務の洗い出しとスキル項目の検討を行っている。

### 5. WG41：国際コースのメンタリングスキル

#### 5.1 コンテンツの国際共同開発

WG41はAML IIやA<sup>2</sup>ENの中でも発足当初からコースの国際共同開発、国際共同実施を目指すユニークな研究部会である。そもそも、WG41はAML IIにおいて2001年度にスタートした、大学院国際政治経済学研究科国際コミュニケーション専攻の遠隔授業プロジェクト、「インターネットによる大学院国際共同授業の研究開発」を出発点としている。

このコース開発では、国際コミュニケーション専攻が海外の高等教育機関と結んでいる国際提携に基づいて、5カ国6教育機関の協力を得ることができ、共同でコンテンツを制作、2003年度後期にWeb-Based Lecture Series (WBL) として青山学院大学大学院修士課程の単

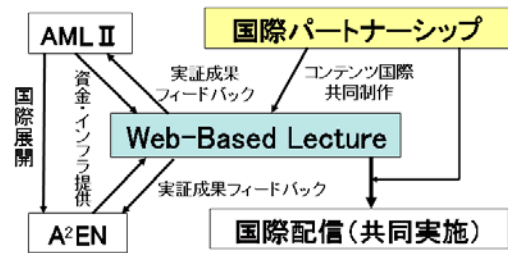


図2 AML、A<sup>2</sup>ENとWBLの関係

位認定授業として実現され、2004年度前期には本格的に国際配信された。図2に示すように、その成果はAML IIおよびA<sup>2</sup>ENの両プロジェクトにフィードバックされている。

WG41の当初の目的は、国際eラーニングに対応したコンテンツを国際共同開発することであったので、最初の成果はコンテンツ開発のノウハウとそれに対応したペダゴジそのものであった。コンテンツは、英文テキストと非同期ビデオストリーミング (VOD) 中心のSRLを前提としているが、CSCL課題を取り入れて、学習者同士のコミュニケーションも促している。

学生から見た基本的な学習シナリオは、テキストを読み、ビデオを見てから学習者同士のディスカッションを経て課題を提出し、次のモジュールのコンテンツに進むというものである。さらに12モジュール分の課題を提出した後に、期末レポートを提出して受講を終了する。学期中の学習ペースは学生に任されており、あらかじめ学生自身が作成した受講計画をメンタに提出し、それにしたがって進捗を管理することとなっている。

WBL開発から抽出できたノウハウや開発ポリシーの妥当性については、玉木他 (2003) に詳しいが、コンテンツ制作、つまりインストラクショナルデザインに関する作業についてはWG23と共同研究が可能であった。

しかし、WBL実施段階で他のWGとは異なる専門的人材の必要性が浮き彫りになった。それは、国際的な学習者支援ができるメンタであり、WG41は2003-2004年度の2年度にわたってメンタリングを研究し、その結果をeメンタリングガイドラインとしてとりまとめようとしている。

ここで言うガイドラインは、単位を認定する国際eラーニングコースでメンタリングを行う上での手続きに関する体系化された原則を表わし、それ自体が評価指標ではないので、「どこまで実施されればメンタリングは成功である」といった判断基準や結果的に適正と測定された水準を示すものではない。

#### 5.2 eメンタリングガイドライン構築

ここでは、日本イーラーニングコンソシアム (2004)

を参考に、メンタリングを次のように定義する。「eラーニングにおけるメンタリングとは、学習内容やeラーニングコースにおける受講方法に関する知識および経験の豊かなメンタが、学習者（メンティ）個人あるいは学習者グループと継続的に双方向コミュニケーションを行い、信頼関係を築き、学習者（メンティ）を支援することである」また、メンタは、学習者からの質問や意見に受動的に答えるばかりでなく、eラーニングコースの目的を達成するため積極的に学習活動に参加する。

一般にメンタリングは「学習者のモチベーションの喚起につながる」（玉木他2003）と言われているが、このほかにも「行き詰まりや学習放棄を防ぐ」（先進学習基盤協議会2003）、「学習者との間の人間的なつながりを可能にする」（Shank 2002）などの効果があると指摘されている。

しかし、高等教育におけるメンタのスキル要件はまだ体系的に整理されておらず、特に国際的に実施されるeラーニングコースには制度、文化、言語などの問題が関係するため、有効なガイドラインと専門家としてのメンタのスキルマップ策定が求められている（先進学習基盤協議会2004）。

WG41ではメンタリングガイドラインを図3の順に定めていくこととした。WBLのメンタは、基本的に大学院で学習内容に関する単位を取得した修士号取得者で、しかも英語コミュニケーションの問題がない者から選抜した。したがって、図3は教材の内容についてはよく知っており、コンテンツについて新たに学ぶ必要はないメンタの存在を前提としている。

図の手順に沿って説明すると、まず、メンタはメンタリング活動の基本的な分類や、メンタリングの適切さについて、学び、確認する。次に、教員とメンタはミーティングを開き、メンタリング活動の目標を作成する。WBLでは、数回のミーティングを重ねて不必要なドロップアウトの防止と、成績の向上を目標とした。

続いて、目標のひとつであるドロップアウトについて分析した結果、教材やコース設計の中にドロップアウト

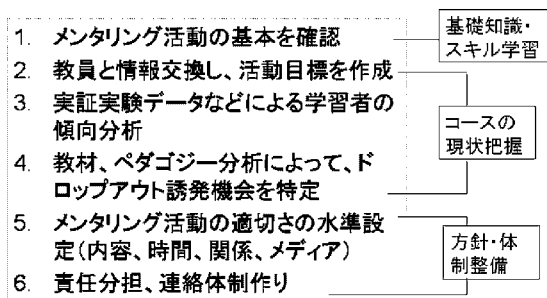


図3 メンタリングガイドライン作成手順

を誘発する機会があるという仮説に基づいて、実証実験や2003年度後期の学習者データ、教材の構造、教授法を検討し、その機会をいくつか特定した。この「ドロップアウト誘発機会」仮説については、この後さらに詳しく述べる。

以下、図3に示したメンタリングガイドライン構築の手続きに従ってWG41の活動を振り返る。

(1) メンタリング活動の整理

先に示したメンタリングの定義をふまえて、まず、先行研究（Salmon 2000、Simpson 2002）から学習者支援活動を取りまとめた。

その結果、直接的な学習者支援活動を支援の対象と内容によって分類すると、図4に示すような3つのカテゴリ、「アカデミックな支援」、「アカデミックでない個別支援」、「ディスカッションの進行支援」に分けられることがわかった。このうちディスカッションの支援は、モデレーティングと呼ばれ、学習者個人よりもCSCLの進行自体への介入方法に関する支援分野である。

さらに、個別支援に関する2カテゴリ、すなわち学習者個人に対するメンタリング活動を細分すると表4のように分類できる。図4、および表4という「アカデミッ

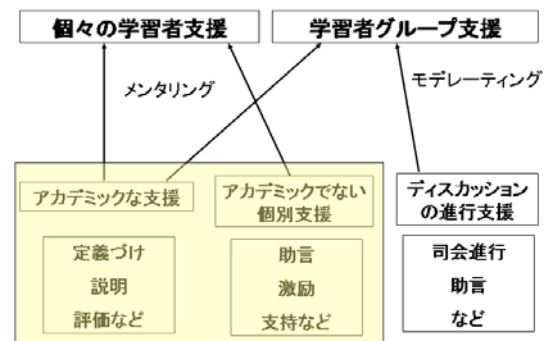


図4 学習支援活動の分類 (Salmon 2000、Simpson 2002より作成)

表4 メンタリング活動の詳細

	活動名	活動内容
アカデミック	コース範囲指定	何を教えるコースなのかを明示
	内容説明	教材内容や教員の指示について説明
	評価	学習成果をフィードバック
	進捗把握	進捗をモニタリング
	学習スキル開発	学習方法の改善を支援
非アカデミ	探索	付加的情報を供与
	情報提供	正確でタイムリーな情報提供 (学習内容以外)
	提案、推薦	適切な選択肢の提示
	探索	学習者の決断を支援

Simpson (2002、2003) を改訂

クな支援」と「アカデミックでない支援」のうち、前者は学習内容そのものに関わる支援であり、後者は主に学習者の環境やコースの構造、技術上の問題に関する支援である。

表4の活動に関する具体例をあげると、アカデミックな支援のうち「コース範囲の指定」とは、当該コースの教授内容から逸脱した質問に対して、そのコースでは取り扱わない内容であることを知らせることなどである。また、アカデミック、非アカデミック双方にみられる「探索」とは、前者が参考文献や、有益なリンクを知らせるなどの活動を指すのに対し、後者は学習計画作成などに関して助言を与え、学習者の決断を助けることなどを指す。

### (2) メンタリングの目標設定

ここで言う「目標」とは、先に述べた「モチベーションの喚起」などの学習者の内面で起こる変化に関するものではなく、何のためにメンタリングをするのかについての実際的な活動目標である。したがって、メンタリングの目標は、明示的に取り決められ、メンタと教員との共通認識となるべき性格のものである。また、多くの目標を立てると目標ごとの利益が衝突する場合も考えられるので、可能であるなら目標の順位付けも行うことが望ましい。

メンタリングの目標としてまずあげられるのはコースからのドロップアウトを減少させ、学習者のコース修了率を高めることである。実際、先行研究をレビューするとeラーニング、特にSRLを前提とした非同期分散型授業を実施する際に、学生の修了率が問題となることが多い。一般に遠隔教育で用いられるeラーニングのドロップアウト率は、対面授業と比べて高いと言われており、ドロップアウトを減少させるためのベダゴジヤシステムの研究が行われてきた(吉田他2001、Reneland 2002、Simpson 2003)。

一方、eラーニングにおける高いドロップアウト率をやむを得ない現象であると見なす立場もある。例えばHortonは、eラーニングでは、「試しに受講してみただけの学習者」や、「e-Learningの方が勉強しなくてもよいと誤解している学習者」がいると述べたうえで、Peer Pressureを受ける教室の授業と比べて、匿名性が高いeラーニングではより簡単に受講を中止できる点を指摘して「高いドロップアウト率は必ずしも悪いことではない」(Horton 2002)と結論付けている。

ドロップアウトを可能な限り下げることがを是とする立場を取るにしても、ある程度のドロップアウトをやむを得ないものとみなす立場を取るにしても、ドロップアウトの動態を把握し、原因を探ることは重要であり、直接学習者支援を担当するメンタにとって、ドロップアウト

を防ぐメンタリング手法の開発は不可欠である。WBLでは、実証実験段階でHortonの指摘するような学習者が国際的に存在することが確認できたので、後者の視点からドロップアウトをとらえ「不必要な」ドロップアウトはできるだけ防止するよう努力することを目標の一つとした。

また、先述したメンタリング活動の定義や、本章で述べたメンタリング活動の分類からもわかるように、本研究で扱っているメンタリングは単なる学習者への激励や質問への回答だけを行うに留まらず、アカデミックアドバイザーとしても機能する。そこで、WBLでは修了率と並んで、学習者の成績向上に寄与することもメンタリングの重要な目標とした。

### (3) ドロップアウト誘発機会の特定

メンタリングガイドライン形成手順のうち、コースの現状把握活動段階のアウトプットとしてガイドラインに盛り込まれるのは、学習目標とドロップアウト誘発機会(Dropout Triggering Events : DTE)である。ここでは、DTEの概念とメンタリングガイドラインにDTEを取り入れた経緯について述べる。

DTEはドロップアウトを時系列からとらえ、ドロップアウトの契機となる時点と、その理由を考察する過程で導かれた概念である。本研究ではドロップアウトの時期と理由を関連づけるモデルとして、高等教育の分野で世界最大の遠隔教育機関、英国オープンユニバーシティ(OU)における学習者のドロップアウトの状況(図5)を参考にした。

この図からは、

- メンタリングに力を入れているOUにおいてさえ、最終的に平均ドロップアウト率が60%近いこと、
- 最初の課題提出をきっかけとしたドロップアウトが最も多いこと、
- eラーニングコースではモジュールごとの課題提出、あるいは小テスト実施が一般的であるので、期末の試験まで継続していればほとんどの学生が合格すること

などがわかる。

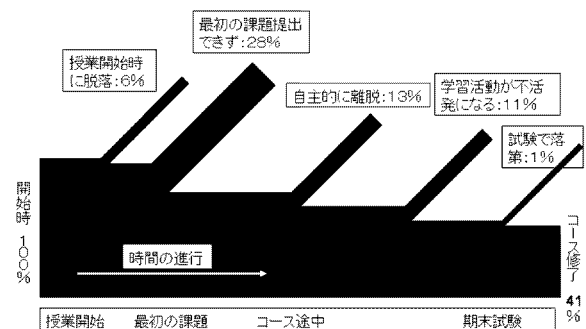


図5 英OU学生の脱落過程 (Simpson 2002)



特に、ドロップアウトはコースの過程で均等な割合で発生するのではなく、特定の時期に集中する傾向があり、半数以上が、最初の課題提出以前につまずいていることは注目に値する。

OUのケースを参考に、WBLのコースを確認すると、OUと同様にドロップアウトはいくつかの時点で集中していることがわかった。そこで、本研究では学習者からみてドロップアウトを誘発する機会となる活動、課題、指示が存在すると考え、これらの総称をドロップアウト誘発機会（DTE）と呼ぶこととし、DTEごとのドロップアウト比率と理由を検討した。

その結果、メンタリングによって学習環境を改善することは困難だが、DTEについては克服できる可能性があることが判明したので、メンタは、授業に潜むDTEを把握し、対応を考えておく必要があると判断しメンタリングガイドラインに盛り込むこととした。その過程は次の通りである。

WBLのコースうち、2003年度後期には、日米中の3大学から29名の修士課程大学院生が参加し、期末レポートまで提出した11名は全員単位を取得した。そのうち、海外から参加した3名全員と日本人院生4名は、申し込み時より単位を取得する意図がなく、「聴講」扱いであった。正規受講した残る22名のうち、5名は受講開始時に辞退し、4名は1週目の課題提出に至らず、2名が途中でドロップアウトした。

2004年度前期授業は、日豪中3大学から55名が参加し、当初から日本人院生1名と、海外院生2名が聴講であった。残る52名のうち38名が期末レポートを提出した。また、受講開始時に辞退した者はおらず、12名が1週目の課題を提出せず、2名が途中でドロップアウトした。

これらドロップアウトのタイミング、人数、理由をまとめると表5のようになる。ここには、正規受講した院

生の事例のみをあげたが、途中で全く連絡が取れなくなった例、つまり図5の「不活発になる」に該当するケースもあった。また、メンタからの働きかけにもかかわらず、一度もLMSにアクセスしないまま受講を辞退した院生もいた。

これらの理由や人数の変化から、DTEには大きく二つの原因があると読みとれる。授業開始時にシラバスの内容の誤解や、メンタからの説明不足によってコースそのものの内容、レベル、受講シナリオなどが正確に伝わっていない場合と、学習者が理解していたとしても学習者側からアクションを起こさなければならなくなることから、学習環境の問題を解決できないことや学習時間の確保ができないことに気づく場合である。

したがって、メンタはDTEを念頭に置き、開始時には具体的な受講シナリオとそのような授業設計をした理由を詳細に説明し、課題提出直前には時間の確保の仕方や、課題内容に関するヒントを示すなど、学習者のトラブルを予測してメンタリングすることがドロップアウト防止に有効であると示唆される。

これは、2004年度前期授業において、学習シナリオを2003年度より丁寧に説明した結果、受講者がおよそ2倍になったにもかかわらず、開始時のドロップアウトがいなくなり、全体的な修了率も向上したことと一致する。

#### (4) メンタリングの適切さ

学習者への関与の程度については、それをメンタリングの適切さの要素に分解し、どのように定義できるかを述べることにする。先進学習基盤協議会（2004）は、メンタリングスキルの妥当性について「時間的妥当性」、「内容妥当性」、「量的妥当性」の3種の妥当性を設定しているが、ここではそれを参考に、「時間」、「内容」に関する適切さと、「関係」、「メディア選択」の適切さを提案する。

- 時間的適切さ：メンタからの情報提供や学習者への返答は可能な限り早い方がよいとされ、早稲田大学や産能大学のように学習者の質問に対するメンタの反応時間を定めている大学もある。ここで考慮しなければならないのは、目標が何時間以内であるべきかということよりも、時間目標を設置することが、メンタや学習者にとって意義があると認められるかどうかである。具体的には、あるメンタリング活動が適切であるとみとめられるかどうかを判別するには、このスキルが目標に応じて実施できるかどうかという実施可能性と、目標とする時間以内に実施することが学習者支援にとって重要であるかという2段階の評価が必要である。
- 内容の適切さ：コース範囲指定や評価のようなメンタリングでは、早さよりも実施時のメッセージの内容が間違っていないかが問われる。一例をあげれ

表5 WBLにおけるドロップアウトの理由

コース	DTE	理由
2003年後 正規受講 22名 修了 11名 (50%)	開始時 5名	学習負担量過大、 CSCLへの抵抗感
	第一回 課題時 4名	時間不足、授業レベルが高い
	中途 2名	学習負担量（時間不足）、環境の急変
2004年前 正規受講 52名 修了 38名 (73%)	開始時 0名	なし
	第一回 課題時 12名	英語力不足、ネット環境、PC不調、期待と異なる内容、他授業とのバランス
	中途 2名	他授業とのバランス、ネット環境

ば、授業の範囲を逸脱した質問や、大学設置基準から判断して実現不能な改善要求などへ対応するケースである。このような質問や要求は教員や事務局と協議して答えなければならない場合もあり、拙速に答えるべきではない。

内容に関しては、もうひとつメンタリングの範囲の適切さも定めておかなければならない。表4に示した活動のうち非アカデミックな支援の「提案、推薦」に属する活動には類似した他のコースとの違いは何かを説明するなど、担当するコース以外の情報を知らせる場合が含まれているが、基本的にメンタはコースごとに職責を担うコースメンタであるので、ある学部や研究科のカリキュラム全体に関わる学習者支援は、より上位のカウンセラー等が担当する体制になっているべきである。

- 関係の適切さ：コミュニケーションはメッセージ内容の交換のみで成り立つのではなく、関係構築の営みでもある。メンタは学生の立場でも教員の立場でもない。学習者からみたメンタの関係は友人のように「何でも話せるが、過度に甘えることもある」ようになっていけなく、教員との関係のように「相手の権威を認めるが、建前でしか話せない」ものであってならない。まさにメンタの語義である「よき指導者」という関係を築く必要がある。

先行研究によると、学習者が学習支援者に望むことは第一に「教育内容をよく知っていること」、第二に「親しみやすい」ことであるし (Gaskell and Simpson 2000)、CMC環境であっても誠実な態度は相手に伝わる事が証明されている (Rouse and Haas 2003)。したがって、学習者との間に良好な関係を達成するには、メンタが誠意を持って前向きな姿勢で接することが重要である。特に、WBLのように国際的なコースでは、人種、国籍、文化的背景による差別が発生する可能性がある。メンタは問題の発生を感知できるよう注意を払うべきである。

- メディア選択の適切さ：どのようなメディアを用いてコミュニケーションするかは多メディア化されたeラーニングならではの課題である。学習者からの質問や意見に返答する場合にはメディア選択に迷うことはほとんどないと思われるが、メンタから働きかける場合には、メンタ側の効率を重視するのか、学習者への確実な到達を重視するのかというしばしば二律背反する問題がある。実際、WBLにおける学生の返信率は、掲示板よりeメールの方が高かったが、全員に同一のメッセージを送る際には、学生全員が目を通すLMSのお知らせページに掲載する方法がメンタにとって最も手間がかからなかった。

国際的に実施するコースの場合、使用する言語選択の適切さもメディア選択に含まれると考えられる。WBLでは教材の使用言語は英語であり、英語での質問には英語で答えたが、日本語の質問には日本語で答えることとした。

このような手順で形成されたメンタリングガイドラインを全て紹介することは紙面の関係上不可能であるが、次にその一部、すなわちメンタリングの活動目標を記す。

### 5.3 メンタリングガイドライン

メンタの活動コース開始後の不必要なドロップアウトを防ぎ、学習を効率化するため、メンタは少なくとも表4にあげた9つの活動分野において次のような活動を行う。ここでいう「不必要なドロップアウト」に該当しない場合、すなわちやむを得ないドロップアウトとみなされるのは、学習者側の劇的な環境変化によってコース継続が不可能になった場合、つまり学習者や学習者の家族の病気、事故、災害、転勤、失業などによるドロップアウト、および、学習者が当初より単位取得を意図していない「試し受講」の場合を指す。各活動の適性水準については、前述するメンタリングの適切さの4つの観点から規定される。

- コース範囲指定：学習者がコースの学習内容から逸脱している場合に学習範囲を自覚させる。
- 内容説明：学習内容についての質問、相談に答える。
- 評価：学習者の進歩を積極的に発見し、前向きな評価としてフィードバックする。
- 進捗把握：学習者の受講スケジュールを確認し、大幅に遅れている者については遅れを取り戻すよう促す。
- 学習スキル開発：学習方法を改善すべき学習者には具体的な学習スキルを提示する。
- (アカデミックな) 探索：学習内容に関する追加的リソースを知らせ、インターネットの利便性を活用できるよう導く。
- 情報提供：単位取得のために重要な日程、メンタリングのスケジュール、技術的要件について情報を提供し、サポートする。
- 提案、推薦：受講を中止しようとしている学習者や、アクセスが不活発になった学習者を激励して、コースに復帰するよう促す。
- (非アカデミックな) 探索：学習者の受講スケジュール作成を支援し、学習者とともに技術的代替案についての可能性を探る。

また、メンタリング活動実施にあたって、メンタは本コースが国際的に実施されることを自覚し、次のような姿勢、態度でコミュニケーションするよう心がける。

- 温かく前向きな態度で望む。

- 偏見を持たず、学習者の価値観や文化的背景を受け入れる。
- 全ての学習者を国籍、人種、性別、年齢などに関係なく平等に扱う。
- 情報をできるだけ開示し、誠実、正直に接する。

実際のガイドラインでは、この後WBLにおけるDTEと活動の適切水準が続く。このようなガイドラインの項目は実施準則としてさらに細分化され、メンタの研修に用いられた。

## 6. まとめと課題

本稿では、まず、高等教育機関のeラーニング導入規模を3種に分類し、プロジェクトベースのアプローチで高等教育機関にeラーニングを導入した例として青山学院大学のAMLおよびA<sup>2</sup>ENプロジェクトの発足から現在に至る動きを追った。そして、eラーニングプロジェクト実践を通じて必要性が判明したeラーニングの専門家、すなわち、「eラーニングプロフェッショナル」の重要性について述べた。

次に、実際にeラーニングプロフェッショナル育成を目指してスキル体系を構築しようとしている2つの研究部会（WG）の事例を紹介し、インストラクショナルデザイン、コース運用支援者、メンタに関する取り組みを概観した。

今後、プロジェクトは抽出したスキル項目をさらに実証的に評価し、育成カリキュラムとして組み立てる。プロジェクトは、最終的にこのようなカリキュラムを用いたeラーニングプロフェッショナルの認定制度や育成コースの確立の一助となろうとしている。

しかし、このような研究、実践は、もとより1プロジェクトや1大学によってのみ成し遂げられるものではない。そこで、AML IIやA<sup>2</sup>ENプロジェクトは、他大学を含む産官学の連携を積極的に模索し、より妥当性、信頼性のあるスキル体系やカリキュラムを開発しようと試みている。

eラーニングを単なるブームや低品質の教材のばらまきに終わらせないためには、今後はより広く実践の知を集積して、土台の安定したeラーニングの普及に努めていきたい。

## 謝 辞

本稿執筆にあたって、玉木欽也教授、権藤俊彦氏をはじめとするAML IIプロジェクトおよびA<sup>2</sup>ENプロジェクトの皆様にご協力をいただきました。ここに感謝いたします。

## 参考文献

- Bates, A.W. (2000) *Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders*. Jossey-Bass, San Francisco
- Gaskell, A. and Simpson, O. (2000) *What Do Students Want from Their Tutor?* Paper presented to Research and Innovation in Distance Education, EDEN Conference, Prague
- 権藤俊彦、齋藤裕、松田岳士、玉木欽也 (2004) eラーニングのコースウェアの全体管理に関わる専門の人材に関する研究. 日本教育工学会 第20回全国大会講演論文集、973 - 974
- Horton, W. (2001) *Evaluating E-Learning*. ASTD, Alexandria, VA
- 経済産業省情報政策局情報処理振興課 (編) (2004) eラーニング白書2004/2005年度. オーム社、東京
- メディア教育開発センター (2003) 高等教育機関におけるマルチメディア利用実態調査. メディア教育開発センター、千葉  
[http://www.nime.ac.jp/~mana/project/Multimedia-Utilization/report\\_index.html](http://www.nime.ac.jp/~mana/project/Multimedia-Utilization/report_index.html)
- 日本イーラーニングコンソシアム (編) (2004) eラーニング導入ガイド. 東京電機大出版局、東京
- Rouse, S.V. and Haas, H.A. (2003) Exploring the Accuracies and Inaccuracies of Personality Perception Following Internet-mediated Communication. *Journal of Research in Personality*, 37: 446-467
- Reneland, L. (2002) *Learning at a Distance -How to Prevent Dropouts*. Paper Originally Presented in 2002 International Netle@rning Conference in Ronneby  
[http://www.iped.vxu.se/publikation/personal/linda\\_reneland.html](http://www.iped.vxu.se/publikation/personal/linda_reneland.html)
- Salmon, G. (2000) *E-Moderating: the Key to Teaching and Learning Online*. Kogan Page, London
- 先進学習基盤協議会 (編著) (2003) eラーニング白書2003/2004年度. オーム社、東京
- 先進学習基盤協議会 (2004) AEN2003年度「情報化人材育成プラットフォーム事業」関連活動成果報告書(第5編). 先進学習基盤協議会、東京
- Shank, R.C. (2002) *Designing World-Class E-Learning*. McGraw Hill, New York
- Simpson, O. (2002) *Supporting Students in Online, Open and Distance Learning* (2<sup>nd</sup> ed.). Kogan Page, London
- Simpson, O. (2003) *Student Retention in Online, Open and Distance Learning*. Kogan Page, London
- 玉木欽也、松田岳士 (2004) 産官学のアライアンスによるグローバル時代のeラーニング. 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. 第4章 東京電機大出版局、東京 (近刊)
- 玉木欽也、松田岳士、原潔 (2004) 高等教育インストラクショナルデザインの調査研究. JeLA2003年度学術講演会予稿集、51 - 52
- 玉木欽也、小酒井正和、松田岳士 (編) (2003) eラーニング実践法-サイバーアライアンスの世界. オーム社、東京
- Van der Klink, M. and Jochems, W. (2004) Management and Organization of Integrated e-Learning. In Jochems, W., Van Merriënboer, J., Koper, R. (eds.) *Integrated e-Learning*. RoutledgeFalmer, London: 151-163
- 吉田幸二、古市昌一、黒田正博、市村洋、水野忠則、酒井

三四郎 (2001) 企業内教育におけるモチベーションを高める遠隔教育の実践とその評価. 教育システム情報学会誌、18、2：189-199



まつだ たけし  
松田 岳士

青山学院大学国際政治経済学研究科国際コミュニケーション専攻博士後期課程在学中。  
1989年九州大学文学部卒。放送局勤務を経て、1999年青山学院大学大学院へ。  
Aoyama Media Lab. II および Asia E-Learning Networkのメンバとして国際的なeラーニングの開発、実践に携わる一方、コミュニケーションの視点からeラーニングにおける学習活動の評価を研究している。日本教育工学会、教育システム情報学会、AACE会員

## Project-based e-Learning – Human Resources Development of ‘e-Learning Professionals’

Takeshi Matsuda

In this paper, two issues concerning the e-Learning in higher education were discussed. First, scales of introduction of e-Learning were categorized into three levels, adoption by one teacher, project-based implementation and entire organization installation. After an argument on benefits and shortcomings of each scale, the brief history of Aoyama Media Lab. (AML) II project and Aoyama-Asia E-Learning Network (A<sup>2</sup>EN) project of Aoyama Gakuin University was traced as one of the second level examples.

Secondly, the importance of ‘e-Learning specialists’, which was extracted through the process of projects was emphasized. Activities and research results of two working groups in AML II / A<sup>2</sup>EN that have been trying to identify responsibilities and skills of instructional designer, course operation supporter and mentor were introduced.

### Keywords

e-Learning Project, e-Learning Professionals, Instructional Designer, Course Operation Supporter, Mentor