

# LMSの改訂と e ラーニングによる国際教育事業の振興

吉 田 雅 巳

千葉大学教育学部 (タイ国教育省大学局タイランドサイバーユニバーシティ顧問)

## The Revision of Learning Management System and Promoting International Education Programs by e-Learning

YOSHIDA Masami

Faculty of Education, Chiba University

(Advisor of Thailand Cyber University, Commission on Higher Education, Ministry of Education, Thailand)

タイ国教育省は、大学のICT活用教育振興のための中核機関として大学局内でタイランドサイバーユニバーシティ (TCU) 事業を運営している。このTCUは大学でのICT活用教育振興のための各種支援を行うが、その基幹活動として、e ラーニングを実現する無償配布の学習管理システム (TCU-LMS) の開発と、TCU-LMSを活用したSaaSがある。筆者は2011年度、このTCU-LMSプログラムの改訂にあたり、多国語対応化作業に参加すると同時に、併せて大学の国際教育事業開発でのe ラーニングの貢献について研究を行った。したがって本研究ではLMS改訂の技術的側面だけでなく、運用・経営面での支援を含めた議論を行っている。

その結果、国家規模でのオンライン教育振興事業は、各大学が新規に国際教育事業を開発する際に正の外部性効果をもたらし、支援策はたとえ国際教育事業後発の大学でも、寡占ではなく独占的競争の中で参入できるようになることがわかった。そしてTCU-LMSのポータルサイトでの運用と交流を強調した支援の将来戦略を設定した。

Ministry of Education, Thailand, operates Thailand Cyber University (TCU) project in Commission on Higher Education as the headquarters to promote ICT in education of universities. As the major missions of TCU, TCU develops and disseminates a free of charge learning management system (TCU-LMS) that operates e-Learning and provides SaaS (Software as a Service) by using TCU-LMS at own portal site to assists universities. The author had a chance to join their activity of upgrading TCU-LMS program to add multi-language functions in 2011, and executed a research to investigate effects of e-Learning when a university decided to take the full plunge to develop international degree programs. Thus, this study involves discussions about not only technical aspect of version-up LMS, but also operation and management aspects.

As results, the author could note that the promoting online learning project with nation level brought effects of positive externalities for universities to develop new international degree programs, and leading activities assisted even universities that started later. This mean emerged market is not an oligopolistic market, but a monopolistic market. And, TCU decided a strategy to promote more communication in TCU-LMS portal site.

キーワード：e ラーニング (e-Learning) 国際教育事業開発 (Development of International Education Programs) 学習管理システム (Learning Management System) 国家事業 (National Project)

### 1. はじめに

本研究では、タイ国教育省大学局が開発したe ラーニングシステム (TCU-LMS) の2011年度の改訂に伴う機能改善と、タイ国内大学のオンライン教育の変化との関係について大学教育の国際化をキーワードにまとめ、実施する支援戦略の可能性を経営的観点より分析することを目的としている。

タイ国の大学では日本と同様に地域語を用いた教育を実施しているために、これまで英語を始め他の言語圏の海外大学との関係は限られていた。しかし、近年の世界規模での情報通信インフラの普及、大学の国際化に伴い、国家規模でのICTを活用した教育の振興を行うことによ

り、大学の限られた予算、人材、経験をふまえた国際教育事業開発支援を行うことができるようになった。

今回のTCU-LMSの改訂では、特記するほどの先端技術は導入されていない。しかしシステムの多国語対応環境の整備など大学の国際化を意識した特殊機能の追加や改善を行っている。一方、大学がICT活用を含めた国際教育事業参入戦略へのアウェアネスを含む事も重要である。そこで、本研究では、各大学がe ラーニングを国際教育プログラムの中で生かして利用するために、TCUが実施した振興策について分析を行った。

### 2. 国家ICT活用教育支援事業

Thailand Cyber University Project (タイランドサイバーユニバーシティプロジェクト、以下TCU) は教育

省大学局の運営する大学でのICT教育を振興する事業である。事業の名称に「大学」が入っているが教育機関ではなく、タイ語では『サイバータイという大学のための事業（訳語）』と呼称されている。

本事業は、3名の兼任大学教員と10名程度の兼業専門  
理事会委員の大学教員を管理者として、国内主要5大学  
の協力の下、全国の大学から選出された専門委員会委員  
(30-50名)により運営されている。

TCUは収益活動は実施しないが、経費を受益者に求めることがある。従って独立会計を持ち、公務員給与を上回る高給でセミナー企画専門家、ネットワーク技術者、プログラマーなど15名ほどの専任専門官を雇用している。結果TCUは組織的な研究・開発機能を持ち、活動は単なる教育省のICT振興部門に留まらず、教育支援サービスの企画から開発、提供までを一貫して実施可能なワンストップセンターとしての役割を持つ。TCUの活動は年々拡張しているが、教育省がTCUに投入した予算額は170万U.S.ドル（2006）、90万U.S.ドル（2011）と年々減少しており、省内の独立事業としては成功している。

現在TCUが提供するサービスには

- 1) 無償のeラーニングシステム (TCU-LMS), オープンソフトウェア (OSS) の開発, 提供
- 2) 無償で利用できるTCU-LMSサイトの運営
- 3) 国内外の学術機関との提携と, 世界的規模の学術資料検索サービスの提供
- 4) 要請に応じた人材開発プログラムの開発
- 5) 国内主要大学と連携したオンライン単位授与コースの開発・提供
- 6) 最新のICT教育の活用知見を普及するための全国会議・国際会議の開催
- 7) オンラインによる教育者や学生の交流の促進
- 8) ICT教育を振興するための応用研究の実施

がある (Thailand Cyber University, 2010)。TCUではこれを円滑に実現するため、日本の大学・研究機関を含んだ世界的に知名度のある教育機関・研究機関との機関連携を行っている (連携機関一覧は図 1 下段に表示されている)。

なお、これらの各種オンライン、対面支援活動のハブとしてTCUのポータルサイトが存在する（<http://www.thaicyperu.go.th/>）（図1参照）。

### 3. システム改訂の歴史

今回の改訂を含めてTCU-LMSの改訂はこれまで計3版ある。改訂では各版毎にその時の大学の情報通信環境やオンライン教育事業への対応が行われた。

初版（2003）：最初のLMS開発の基礎となったのはチュラロンコン大学で開発利用されていたチュラオンラインシステムというLMSである。TCU-LMSは、このシステム開発のノウハウを応用し、世界的なeラーニングの標準規格SCORM（Sharable Content Object Reference Model）に対応させて開発したものである。システム管理者の管理業務の負担軽減を考慮し、ウィンドウズサーバー、IIS、SQLサーバーの構成で運用するシステムである。当時の各大学への限られていたネットワー



図 1 : TCUポータルサイト

ク帯域幅の割り当てや、厳しい学生のコンピュータ利用環境などを勘案し、基本機能に焦点化したLMSでサーバー展開時のシステムの占有容量が僅か14Mbyteとコンパクトであった。機能としては全てのマイクロソフトオフィス関連ファイルやフラッシュ、PDF、各種ストリーミングなど多様なファイルの利用が可能で、教員・学生が違和感なく授業内容を配置・閲覧したり、資料を交換できるようになっていた。ファイルを管理するのに、Word、Excelなど商品名がアイコンになっており、特に初心者にわかりやすい設定である。さらに特徴として、授業毎に授業料を課金管理できる機能が備わっており、大学の事業でも活用可能となっていた。なおTCUはこの初版からポータルサイト上でTCU-LMSを運用している。

この時期の大学間学術情報ネットワーク（UniNET）のサービス状況は、首都圏の大学で150Mbps、地方大学では僅かに2Mbpsで、ネットワーク利用の課題がインフラ整備要求に偏っていた（吉田，2001）。eラーニングの活用も基本は学内向けサービスで、主に補習や、

欠席者への授業記録提供策としての使い方であった。同時にこの時期大学進学率が急速に増加し、各大学では教育の質を確保しつつ早急に多数の学生に対応できるeラーニングが必要になった。当時、TCU-LMSは稀有の無償のソフトで、かつ導入維持が容易であったため20余りの大学が学内の基幹eラーニングシステムとして導入した。

第二版(2007)：学生間、教師—学生間のコミュニケーションを高めるために、集団内・個別の交流を細かく選択できる機能が強化された。グループコミュニケーション強化のために、カナダのATutorとの組織連携によりACollabシステムを連結運用することになった。

当時大学進学率の向上が高原状態 (plateau) となり、加えて卒業生の就職難が深刻な社会問題となった。そこで各大学では、学部教育に加えて、卒業生や社会人を対象にした継続教育 (Continuing Education) を事業化した。そしてオフキャンパスでの有効な個別学習を実現するために、可能な限りの学習指導、学習交流活動のオンライン化が行われた。

一方、TCUは国際的な遠隔教育実験、コンテンツの共同利用提携などを進めて、各大学が自由に利用可能な教育資料 (Open Educational Resource) の公開を始めた。そして、国際交流を振興できるよう外国語のTCU-LMSを製作した (英語、日本語)。しかし、ここでの多国語化は各外国語に対応した別個のシステムの開発であった。

第三版 (2011)：最も大きな改訂の特徴は、これまで言語毎に別個に存在したシステムを統合し、多言語対応データベース (ODBC接続) を設け、1つのTCU-LMSシステムとACollabでユーザー毎に固有の地域語環境に対応できるようにプログラムを改善した。ユーザーの利用するブラウザの言語に自動対応し、システムメニューやメッセージが地域語表示される。これまで、タイ語、英語、日本語への対応が完了している (図2参照)。一方、課金管理機能は、個別に細かく価格調整できるように改善された。さらに学生毎のストレージ割り当て容量を個別設定できるようにし、結果的にファイル交換サービスとしても利用できるようになった。

改訂の背景として、世界規模で広がる大学の品質保証 (Quality Assurance) への対応がある。そのため教育手法としてのICT活用に加えて、海外の学術リソースへ

のアクセスや、eラーニングによる授業のオンライン化、オンライン経由の外国人教員による招待講義など研究・教育の質向上のために、経営戦略と輻輳したeラーニングの活用が重要となった。

#### 4. 大学の国際化

近年、留学生が世界的規模で増加している。1975年に全世界で計80万人余りであった留学生数が、2008年には約4倍の334万人に増加している。特に社会・経済のグローバル化を背景として最近10年間は急増している。渡航先としては、米国が世界で最も多い。しかし、米国は2000年に全留学生の26.1%を受け入れていたが、2008年には18.7%に留まっており (Organization for Economic Co-operation and Development, 2010)、急速に留学生の渡航先が多様化している (Yoshida & Thammetar, 2011)。

タイには220万人余りの大学生が在学し、世界第11位である。2004年には4,092名の留学生を受け入れ (全学生の0.2%)、23,727名の学生が海外で学んでいる (全学生の1.1%) (Gürüz, 2008)。Outtake/Intake比が5.8と高く、海外で失われている授業料は年間20億U.S.ドルにも達している。実際、多くのタイのような新興国の留学生数は、渡航学生数が受入学生数を大きく上回っている状態でバランスの不均衡を抱えている。これに対して政府はタイを留学生の地域ハブとすべく、海外機関との提携や連携、フランチャイズ、分校設置などを促進することを決めた (The Observatory on Borderless Higher Education, 2004)。

##### 4.1. eラーニング活用の振興

実際タイの大学におけるeラーニングは、学内活用に加えて、国際連携による教育事業の具体的な方策としても期待できる。また国立大学の基準授業料が低く、通常は日本と同様に学部授業で使ったeラーニングのコストを授業料に上乗せできないタイ国では、新たな国際教育プログラムの開発は独自の収益プランを設定できる事業として多くの大学が興味を持っている。しかし、英語が母国語ではなく、かつて宗主国が存在した諸国のように先進国の大学との連携を経験していないタイ国では、国内学生に魅力ある海外ブランド (authority) 大学と業務連携を行ったり、国際教育事業開発したりするのは容易ではない。

これまで、TCUが実施してきた2-1)から3)、2-6)から8)の活動は、各大学が国際化の政府方針を進める際に、eラーニングの技術面を支援するだけではなく、海外事情、交流チャネル、文化的知性 (Cultural Intelligence) など各大学の国際教育事業経験の不足を補完している。

このようなeラーニングによる国際教育事業開発のための経験の蓄積がスピルオーバー (spillover) 効果となり各大学の中で体化した。結果、国際教育プログラムの社会的限界費用が私的限界費用より低くなった。図3は、その概念を需要—供給の関係でグラフ化したものである。ここでは、均衡点EはE1に移動している。結果正の外部効果がスピルオーバーした四角形EFS'Sに見られる。



図2：第三版の教師用管理画面（日本語）

この『正の外部効果』は、先行してeラーニングを活用する大学の効果が後から参入する大学への利益にもなる現象を説明している。そして、正の外部効果が存在するときに、より多くの大学が加わるとサービスの質が向上する。さらに、正の外部性がTCUの施策のように無償で導かれた場合、以降の大学を誘うインセンティブになり、その効果はさらに強くなることが知られている (Economides, 1996)。また、将来的にはQ0がQ1に移行可能で三角形EE1Fの付加潜在余剰も期待できる。

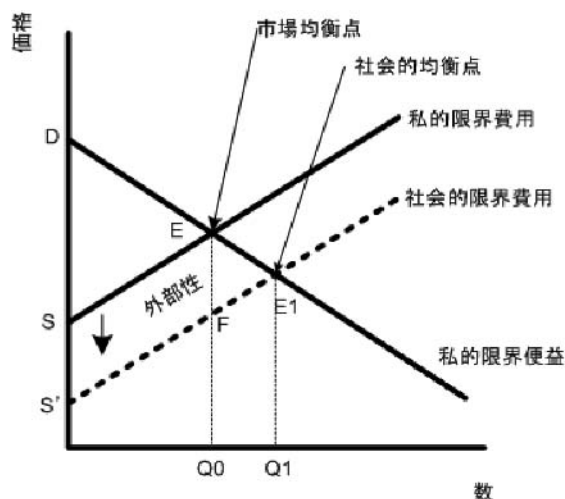


図3：TCUの活動による正の外部性の出現

## 5. クラウドコンピューティングでの新たな選択肢

タイの大学におけるパブリッククラウドの業務・教育での意識化は、市民利用の普及に比べて遅れていた。気がついたときには、多くの学生や教官が個人的にパブリッククラウドのSaaS (Software as a Service) を利用していた。調べてみるとタイの大学では基幹系の業務においても大学の幹旋がないままに教員や学生がSaaSを個別にデプロイしている例が少なくなかった (Yoshida, Thammetar, & Theeraroungchaisri, 2011)。これは、学内オンラインサービスがセキュリティリスクを回避するあまり、利用ポート、eメール、添付ファイルなど基本サービスに多くの制限を課していたことに加えて、学生数が急増した大学の学内LANでは主に業務の合理化のためにプライベートクラウドサービスが多数使われており、学内でオンライン経験が蓄積されていたことが広がった前提にある。サイバースペースでのSaaS利用の増加に、需要・技能経験両面から導入しやすい状況にあったといえる (Yoshida et al., 2011)。そのため、今では例えば大容量の研究文書や学習資料ファイルの外部への転送などで広くSaaSが使われている。

一方、日本に比べタイ国では無料サービスの普及が早い。しかし世界のトレンドになっていないものは利用されにくいという特徴がある。

たとえば、日本では『スマートフォンによる遠隔教育』と題して研究するようなことも、タイであれば『iPhoneを使った遠隔教育』と命名し事業化してしまう。

このように商品名には拘らないのであるが、無料サービスの内部相互補完や特定のスポンサーに導かれる利益

が気になりこれまで大学ではあまり利用されなかった。そこで、なぜ今大学で教員や学生が無料のパブリッククラウドにアクセスするようになったかを知る必要がある。

現代の「無料 (free)」という概念の多様化について、ロングテール (The Long Tail) を広めたことで有名なワイヤードの編集長クリス・アンダーソン (Chris Anderson) は、以下の4つのカテゴリーで違いを説明している (Kohler, 2009)。ここから現代の無料経済の背後にこれまでとは異なる商業戦略が巡らされていることが理解できる。

### 5.1. 「無料」のタキシノミー

#### 1) 直接的内部相互補完 (Direct Cross-Subsidies)

商品本体は廉価または無料にして、消耗品や管理費で収益を上げる市場。ジレットの髭剃りが、替え刃で利益を出した例で有名。一着買えばもう一着無料のスーツや廉価なプリンターと高価な交換インクなど事例は多い。

#### 2) サードパーティ市場 (The Three-Party Market)

サードパーティが無料のサービスを提供する市場。市場が消費者と広告主を結びつける。テレビやラジオ放送とスポンサーなど。

#### 3) フリーミアム (Freemium)

free (無料) と premium (特別商品) を組み合わせたかばん語 (Portmanteau) である。ウェブサービスで、一部のプレミアム利用者は有料 (サービス内容も上) で、その他の利用者は無料という市場。プレミアム利用者の利用料で、無料の利用者の費用をまかなう。有料ユーザーを勧誘する無料版や試用版を使ったビジネスに似るが、無料ユーザーの増加がコスト増加を生まず、無料版でも十分なサービスの利用が可能である点が直接的内部相互補完と異なる。

#### 4) 非貨幣市場 (Nonmonetary Markets)

対価なしで貢献してくれる利用者がいることで無料になる市場。贈与経済 (gift economy)、労働交換 (labor exchange)、海賊版 (piracy) のサブカテゴリーが定義されている。贈与経済では、基盤となる動因として、注目 (attention) と評判 (reputation) があり Wikipedia などがよく例として使われる。市場の発展のためには利他主義 (altruism) がコミュニティに浸透しているかが問われる。労働交換では、よく google が例示される。無料でサービスを使うユーザーの検索傾向を収集し ad コンソールでのターゲット層のアルゴリズムを価値化している。海賊版については音楽の違法交換流通などで問題化しているが、同時に音楽家が楽曲を自ら無料公開して収益活動をコンサートやグッズ販売 (merchandise) などにシフトするなど市場の変化も齎している。

4カテゴリーの中で、近年クラウドサービスの普及に伴い注目されたのが、機能性が高く、無料の「商用サービス」であるフリーミアムで、先の5における個別のSaaS利用もフリーミアムであった。

### 5.2. 無料経済の価値

無料の「商用サービス」を理解するには、情報通信網の発展を踏まえる必要がある。アンダーソンの最も大きな功績は無料経済の展開をサイバースペース環境で議論

したことであろう。彼は、SXSW会議でオンラインに無料経済が広がる理由と必然性について説明している。

…アンダーソンはある種の形式での流通では、限界費用 (marginal cost) はゼロに近づく……それゆえ、彼は消費者に対するコストはゼロにすべきと言った。…

(Op.Cit. Kohler, 2009)

実際、オンライン上のストレージ (storage) やプロセッサでの処理にかかる費用は、YouTubeやGoogleに見られるようにユーザーには感じられなくなっている (Anderson, 2009)。すなわちネットワークコストの減少によりウェブ技術が無料社会と触れ合うようになった。フリーミアム (Freemium) に代表される新たな無料サービスの世界規模での展開により、急速に利用の日常性や利用を通じた交流の拡大、高い実用性が広く認識され、使う価値が評価されるに至っている。そこには、もはやソフトウェアそのものやコンテンツの価値を対価として成立する経済ではなく、「活用や交流」を価値として成り立つ市場が生まれている。TCU-LMSの第三版改訂もこの変化を踏まえる必要があった。

近年企業でも業務でフリーミアムを利用することが増えた。それは、フリーミアムが設置、維持、管理に困難の伴うOSSよりも容易に使えるからである。TCUの場合、TCUが局内でUniNETと併置されているため、国内学術ネットワークのハブにサービスを展開でき、国内外のオンライン事業を最適化しやすい。そこで、SaaSをTCUの事業戦略としても強調することになった。

## 6. 結 果

タイでは、2008年に公立・私立計861の国際教育学位プログラムを提供し、その数は年々増加している (Office of the Higher Education Commisiion, 2008)。一部のプログラムでは海外の大学との連携で2つの学位を授与している。これらの中で、eラーニングを部分利用している課程は2割程である。しかし、大半の授業をeラーニングで運営するプログラムはまだ限られる。

以下にTCU-LMSの調整結果とeラーニングでの国際教育事業開発に向けたTCUの支援策についてまとめた。

### 6. 1. 多国語化

TCU-LMSの改訂の歴史を概略すると第1版 (学内向け) — 第二版 (学外向け) — 第三版 (国際向け) となる。

かつては無償のLMSが稀有であったが、現在ではMoodleやSakaiなど広く見られるようになっている。このような中、TCU-LMSが改訂を続けるのは、利用者の持つ地域性をシステムに反映しようという意図がある。残念なことにLMSの国別の志向についての知見はなく、ここではSNSの国際調査結果より類推した。

現在、多くの国で主要なブログサイトとしてFacebookが使われて世界のインターネットユーザの三分の一に達するほど普及している (日経コンピュータ, 2011)。一方、Facebookを越えて地域のブログサイトが使われ

ている国がVincenzo Cosenza (<http://www.vincos.it/>) に紹介されている (ここには日本のmixiも含まれる)。そして、一部の地域でFacebookが普及していない理由について根岸 (2011) は、以下のように分析している。

1. ローカライズが不十分
2. ユーザーインターフェースがバタ臭い。可愛くない。
3. コンテンツが面白くない
4. 高機能過ぎて複雑

これらについては、Moodleなど海外で開発されたLMSの地域利用から受ける印象とよく一致する。そして、ここから学べることとして、地域語に慣れている教員・学生にとっては、LMSメニューが表面上地域語翻訳されていたとしても、少々使いこむと外国語が見えたり、利用して文化的に違和感を感じたりすると、交流手段として使われないということが挙げられる。今回のTCU-LMSの改訂では、この点に配慮し、メニューやエラーメッセージ、解説、機能名などLMS機能の深層部に至るまで、文字色、サイズ、デザインなどを含めて徹底した最適化を行った。そして、現在システムプログラムの訂正箇所は、TCU-LMSで計1394ライン、ACollabで計787ラインに達した。ここでは地域の実情に対応するよう語句の選定や、表現に配慮している。たとえば、コース (英語) — 学習場面 (タイ語) — 授業 (日本語) というようにLMSの機能名を並列で翻訳するのではなく、学習慣習を考慮して適訳を充てた。これにより、オンライン授業内で外国語の内容が使われたとしても、学習環境や、交流で教員や学習者が違和感を感じないようにしている。

### 6. 2. 外部効果

図4は、国際教育プログラムの授業料を国内の平均授業料に合わせた定額と仮定して、大学の国際教育事業開発の課題を経営面で概念化した需要—供給グラフである。国内の平均的授業料での需要と供給はFで成立している。ここで、開発コストのかかる国際教育事業をそのまま導入してもGでQ2の量しか供給できない。しかし、eラーニングには導入・管理コストを最小化して国際教育事業を開発する可能性があり、それをうまく活用すれば (Yoshida, 2007), 4. 1 に示した正の外部性が発生し、

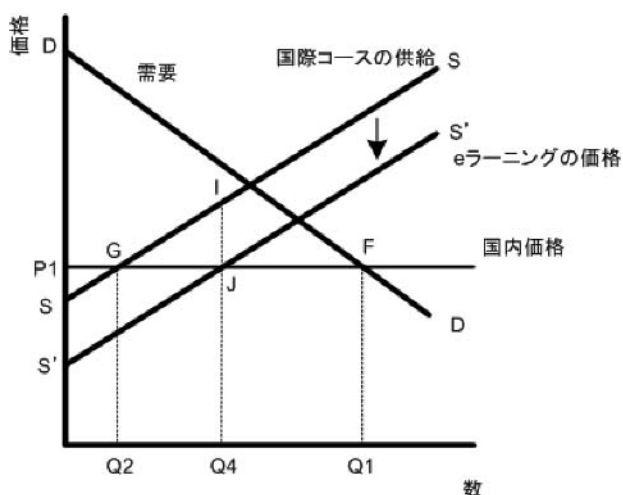


図4：外部性による国際教育プログラムの学生の増加

供給曲線を右に移動させ量をQ4に増加させることができる。ここで、TCUの行った国際化への各種支援は四角形IJS'Sに相当する。このうち、四角形JS'SGはeラーニング導入が大学の国際教育事業開発での生産者余剰に転換された部分となる。

実際には国際教育プログラムでより高い授業料の設定が行われるのであるが、この結果は日本のように授業料を固定した事業の場合の、開発への有効な学生数増加のための方略を示唆している。すなわち、授業料を低く設定しなくてはならない場合でも、国家レベルでのeラーニング化のための支援が働けば、生産の非効率分の三角形IJGが生ずるものの開発の効率化と学生数を増加が可能となる。

### 6. 3. クラウド化

SaaSを奨励するためにTCUは国内35大学を集めて、TCUポータルサイト内にeラーニング授業を設置するプロジェクトを行った。これにより、関連学生がポータル内の他の既設授業へ参加するeラーニング利用の拡張が見られた。現在、TCUポータルサイトのeラーニングには136,000名の学生、4,250名の教員の参加があり、674の授業が運営されている（2011年9月現在）。

スプルバー（Spulber, 2008）は、扱うサイズによるネットワーク効果の違いを説明している。小集団であれば全体の決定を調整することができるが、大集団になると反対する意識が広まり少数だけが決定をし、他は従う。しかし、大集団を興味別に小集団に分けると小集団毎にネットワーク効果が出現する。TCU-LMSでは、全ての参加者がファイル交換にも利用できるストレージを割り当てており、誰もが掲示板などの機能を使った交流を形成できる。また、活動を参加者の各種属性別に細かくセグメント化可能で大規模集団から小集団での交流が生じやすい構造になっている。他にTCU-LMSの自由度は他のSaaSとの組み合わせが容易で、自由にソーシャルプラグインが設置でき、シンプルな構造の反面、カスタマイズの自由度が高い。

### 6. 4. 研究開発

TCUのSaaS内には、すでに無料の国際教育授業が公開されている。これらの多くは、海外との共同研究を通して開発されたものである。また、大学の海外機関との教育研究の支援も行っており、本年度もキングモンクト大学と東海大学との共同授業研究でTCU-LMSが使われている。TCUでは研究活動を通して先行した事例を公開する活動も実施している。

## 7. 考 察

大学のeラーニングを用いた国際教育事業は、プログラム数は増えたものの、海外と深いつながりのある私大や、海外大学のタイキャンパスの大規模国際教育プログラムを除くと、どこも学生数が少数のプログラムがほとんどで、特に授業料の安い国立大学の国際教育プログラムの規模は小さい。また、システムの運用・経営の方針などに変更が頻繁に見られる。しかし、社会の要請も高

まる中、益々の規模の拡大が期待されている。このようなTCU-LMS第3版を現在試験運用、ベータ版で配布しており、試行を参考に今後も改修を続けてゆく。

TCUの大学支援活動では、啓蒙、研究開発での事例公開、授業開発事業を通じた経験の蓄積への貢献などを国際教育事業開発支援の推進力としているが、現実には開発資金に余裕のある中央の大学から先行して国際教育学位プログラムにeラーニングを導入している状態である。先行大学は、特定のカウンターパートを独占するが、それは寡占ではなく経験を共有すれば、後発の大学は別大学との連携で類似コースを開発して差別化できる（applied from Varian, 2010）。その意で、現状独占的競争の状態にあるといえる。差別化のためのキーワードとして、コースの専攻分野、品質、ブランド、広報の効果、授業料、サービスなど様々な要素が存在する。また、市場がオンラインであれば、大学の所在地に大きく影響されず地方大学にも機会が生まれる。

経営学の分野ではブランデンバーガーにより、コペティション（Co-opetition）戦略が提唱されている（Brandenburger & Nalebuff, 1997）。これは、競争（competition）と協調（cooperation）によるかばん語で、新規サービス普及の初期段階で大学が協力し合い、浸透した後に国際教育事業市場での優位性を目指して大学同士が競合する現象である。市場での協調と競合の二重性を指している。日高屋があえてマクドナルドや吉野家の近くに店を出してコストを抑える戦略を使った例などで度々説明されている。その意で、事例として参照できる成功を示してゆくことも重要である。

## 8. 謝 辞

本研究の実施にあたり、タイランドサイバーユニバーシティ代表タッパニー・タマター先生、教育開発委員のボラスアン・ドゥアンチンダ先生、技術者のタニヤパー・ジラタンタナクル女史、スプハサトラ・シンダン氏にご協力いただきましたことを感謝します。

また、本研究の一部は日本学術振興会科学研究費基盤研究(c)21520525助成金を活用して実施しております。

## 9. 参考引用文献

- Anderson, C. (2009). *Free: The future of a radical price*. New York: Hyperion Books.
- Brandenburger, A.M., & Nalebuff, B.J. (1997). *Co-opetition: A revolutionary mindset that combines competition and cooperation: The game theory strategy that's changing the game of business*. London: Harper Collins Business.
- Economides, N. (1996). Network externalities, complementarities, and invitations to enter. *European Journal of Political Economy*, 12 (2), 211-233.
- Gürüz, K. (2008). *Higher education and international student mobility in the global knowledge*. New York: State Univ of New York.
- Kohler, C. (2009). SXSW: Wired editor Chris Ander-

- son's free will be free. Retrieved July 1, 2011, from <http://www.wired.com/underwire/2009/03/anderson-kawasa/>.
- Office of the Higher Education Commission. (2008). International programmes in higher education institutions. from <http://inter.mua.go.th/main2/article.php?id=6>.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2010). *Education at a glance 2010*. Paris: OECD.
- Spulber, D.F. (2008). Consumer coordination in the small and in the large: Implications for antitrust in markets with network effects. *Journal of Competition Law and Economics*, 4 (2), 207-262.
- Thailand Cyber University. (2010). Thailand Cyber University. Bangkok: Thailand Cyber University.
- The Observatory on Borderless Higher Education. (2004). Another 'regional education hub' in South East Asia: Thailand unveils its plans as foreign universities pour in. *Breaking News Article*, from [http://www.obhe.ac.uk/documents/view\\_details?id=466](http://www.obhe.ac.uk/documents/view_details?id=466).
- Varian, H.R. (2010). *Intermediate microeconomics* (3rd ed.). New York: Norton.
- Yoshida, M. (2007). *Emerging innovative network technology and change of online education*. Paper presented at the ICT Summit 2007. 5th Summit in Information and Communication Technologies, Tashkent: Uzbekistan.
- Yoshida, M., & Thammetar, T. (2011, August 19). *Promoting international academic cooperation by the impact to externality*. Paper presented at the International Academic Seminar in Sino-foreign Education Exchange, Hankow University, Whuhan: China.
- Yoshida, M., Thammetar, T., & Theeraroungchaisri, A. (2011, August 10). *Expanding scalability of learning by cloud service and social media*. Paper presented at the the National e-Learning Conference 2011, IMPACT Convention Center, Muang Thong Thani: Thailand.
- 日経コンピュータ. (2011). 三大ソーシャルメディアの実像. *日経コンピュータ*, 2011. 5. 26, 30-31
- 根岸智幸. (2011). 人々の暮らしを変えるソーシャルメディア. *ASCII Technologies*, February, 60-63
- 吉田雅巳. (2001). タイ国大学における高度情報通信技術の活用, 「高等教育における高度情報通信技術の活用」最終報告書: 科学研究費補助金 B-2, No. 10041048