

2012年11月5日発行

NPO法人CCC-TIES
報告集vol.1

TIESワークショップ 2012年6月16日 開催
- 新しいTIESへの期待と展望 -

報告集



NPO法人
CCC-TIES

目次

テーマ：新しい TIES への期待と展望

【講演】

1 TIES の進化と未来 柳澤保徳

7 学術認定フェデレーションと TIES 山地一禎

【パネルディスカッション 発表】

13 TIES コミュニティとコンテンツ流通のこれから 小野成志

19 Moodle 利用による大学連携の可能性 喜多敏博

23 大学連携による教材共有とコンテンツ流通の可能性 小松川浩

【パネルディスカッション 討論】

29 新しい TIES への期待と展望 山地一禎／小野成志／喜多敏博／
小松川浩／岩井洋

開催日時:2012 年 6 月 16 日

開催場所:大阪大学中之島センター 304 講義室

講演

TIES の進化と未来

NPO 法人 CCC-TIES 理事長

柳澤保徳

TIES の進化と未来

柳澤 保徳[†]

[†] NPO 法人 CCC-TIES 理事長 〒631-8501 奈良市帝塚山 7-1-1

E-mail: [†] yanagisa@tezukayama-u.ac.jp

本ワークショップは、これまでの TIES のあゆみを振り返り「新しい TIES への期待と展望」をテーマとして、次年度から本格運用をめざす TIES v8 の開発の課題と方向性を共有することを目的としている。TIES の目的の一つである「コンテンツの共有・公開・連携」をより充実させるための TIES コミュニティの活性化とともに、学修成果をより確かなものとするための e ラーニング TIES システムの活用的重要性を私見をまじえて報告する。

キーワード: TIES、e ラーニング、コミュニティ、コンテンツ共有

1. はじめに

本年度の NPO 法人の活動の中心は、次年度に向けて、TIES を新しい形で展開していくこと、具体的には TIES v8 の開発と提供にある。NPO 法人 CCC-TIES が始まってから 7 年になろうとしているが、この間にバージョンアップを何度も繰り返してきた。ここでもう一度原点に立ち返り、会員から寄せられた改善のための提言等を踏まえて TIES の現状と将来に向けての課題について報告する。

2. これまでのあゆみ

TIES は帝塚山大学経済学部の中嶋航一教授が最初にアイデアを出し、e ラーニングを授業に生かす教員らとともに共同のあゆみがスタートした[1]。1997 年のことである。その後の TIES の普及と発展は文字通り先生の多大のご尽力の賜物である。TIES は、学生の学力と学習意欲の向上を目指して教材の蓄積とコンテンツの共有・連携を進めてきた。

TIES は、1996 年の帝塚山大学でのプロジェクトに始まったが、これまでの流れを振り返ると、教員一人ひとりを TIES のネットワークで結ぶシステムが構築され、他大学との連携が始まる中で、帝塚山大学が中心となってサポートを行ってきた第 1 期と、2006 年度に NPO 法人が設立され、会員(大学・個人・企業)相互のコミュニティによる運営をめざし今日に至る第 2 期と、大きく二つの時期に分けることができる。この間、私立大学情報教育協会から助言をいただいていた。

TIES の立ち上げにあたり、Microsoft の関係者を招

いてのシンポジウムが帝塚山大学で開催されたが、当時、私も e ラーニングに興味がありこれに参加する機会を得た。この時に立ち上げられたのが Windows に対応した TIES v1 であった。TIES は教員が工夫し作成した教材・ビデオ映像、さらにはリアルタイムでの講義配信を可能とするなどその機能を高め豊富なコンテンツを蓄積し、それらを共有、公開してきた。この間、文部科学省からたび重なる GP 等の支援を受けて、大学間連携を進め TIES の「革新」を進めてきた。現在は、「知域拡大プロジェクト」事業(2009 年度-)の 3 年間の成果を踏まえ、事業の振り返りと絞り込みを行う段階に至っている[2]。この間、ネット環境やハードウェアの進展が急速に進み、当初 TIES が先進的に持っていた機能が汎用化された状況のもとで、改めて「共有・公開・連携」という TIES の原点に立ち返る時期と考えている。

最近では、TIES の利用者が増加し、授業の収録・同時配信も可能となり、さらにポートフォリオとしての活用も可能となるなど、学生の学びの成果を積み上げることができるシステムになった。しかし、年々授業の蓄積量が増加していく一方で、教員の多様な要望が寄せられており日々の支援業務に限っていてもリアルタイムに伝えることに困難を来している。平成 23 年度は、帝塚山大学 TIES 教材開発室のスタッフが対応したが、すでに手一杯の状況であり一部利用者にはご不便をおかけすることとなった。この間、様々な会員から問題点の指摘と今後の改善要望を受けており、本年度は次の TIES v8 の開発に向けての助走期間と位置付け

て、このワークショップでの議論を生かす形で今後の開発を進める予定である。

3. 新たな課題

TIES を取り巻く状況はどのように変化してきたのか。「大学全入時代」を迎えて大学教育は新たな段階に入ったと言われる。中央教育審議会は、2000 年以降、大学教育についていくつかの答申を出しているが、特に大学4年間の学士課程教育の学修成果を問うため、授業の系統化をはじめとして、学生に知識・技能が身についているかを検証するための改善プロセスが重要視されてきており、社会から大学の教育力が問われる状況にある。ユニバーサル段階の私立大学では、多様な学力を持った学生を受け入れているが、彼らを豊かな学びに導くためにさまざまな教育改革が進んでいる。これらの視点からは、今後のeラーニングに期待される役割はますます増大すると考えられ、その環境基盤の一翼を担うTIES v8の確実な開発が重要な課題となっている。

現行TIESの問題点として、安定した運用の困難さが生じているが、TIES v8では、過剰負荷によるシステムトラブルをなくし、効果的な運用を可能とする改善が行われる予定である。例えばASP型としてTIESを分散型にすることがあげられる。これにより、各大学でTIESシステムを運営できるようにして、自由度を拡大することができる。さらに、学術認証フェデレーションとの連携によって、相互利用の利便性を向上させてコンテンツの質を上げることが可能となる。

TIESの事業は、TIESシステムを基盤としてNPO法人による運用支援を行うサポート体制があり、教員は共通の財産であるコンテンツを共有しつつ教育の質の向上に取り組んでいる。組織論にも関わるが、NPO法人としての責務の範囲と、大学組織としての大学・学科、そして教員からなるTIESコミュニティとの役割分担が生じてくるが、質の高いコンテンツの共有化実現には、両者の協働が重要なポイントとなる。したがって、TIESを利用した、あるいはTIESに興味を持っている教員、さらにシステムを熟知した開発者を含む専門家からなるコミュニティの存在は大きなものとなる。本ワークショップ開催もこのようなコミュニティ形成の一助として企画されている。

少し別の観点からの検討課題を2つあげてみたい。一つ目は、コンテンツの質保証のための標準化として、著作権などの権利処理やコンテンツ流通に関する諸問題である。「知域拡大プロジェクト」事業の中でも研究課題として取り扱ってきたが、本年度も継続して検討する必要がある、本ワークショップの開催を契機として議論を深め、今後のシンポジウム等の重要なテーマと位置付けたい。



もう一つは、4年間の教育カリキュラムにおける個々の授業の位置付けを踏まえたコンテンツの共有化である。最近では、各大学が策定している「学位授与の方針」や「教育課程の編成の方針」を踏まえた上での授業設計がなされている。個々の授業のコンテンツがどのようにコンテンツ共有とマッチングするか、まだ不透明な部分があるように思われる。TIESにはしっかり結びつくという意味がある。帝塚山大学だけではなく、コミュニティとして、どのように連携の絆を深めていくか、新しい段階に入ったと言える。各大学の建学の理念、あるいは学部・学科レベルでの人材養成目的に沿って教育課程が編成され、そのもとに個々の授業科目と15回の授業がある。例えば、同じ経済学分野であっても、個性特色ある多様な大学があることから、それぞれ目指す到達目標は共通部分もちつつも若干異なっているはずだ。これは私立大学情報教育協議会の中で分野別学士力として検討されていることとも関連する。コンテンツの共有はどのような方向性を持てば良いのか、検討を要するところである。

一方で、大学を問わず汎用性・共通性のあるものとして、全学共通の教育を基本とする初年次教育や、

キャリア教育、リメディアル教育、さらには入学前教育などがあげられる。すでに TIES はこのような目的で利用され成果をあげつつあるが、教員が実践結果を持ち寄り知恵を出し合ってコンテンツの共有化が進めば、学生の汎用的な力を育てる学びを根付かせるという点で、極めて有効に機能するであろう。

去る 6 月 5 日、平野文部科学大臣が「大学改革実行プラン」を公表した。今後の目指す方向の最初に「建学の精神を生かした学士課程教育の質向上」とある。大学の方針に沿って、教員が行う授業の目標を明確化し、作成した教材を改めて見直すことが必要となってくる。このことと、コンテンツの共有化はどう結びつくのだろうか。文字通り大学間の教育連携の質が問われている。また、3 月下旬、大学分科会大学教育部会が公表した「困難な時代において、生涯に渡り続けて主体的に考える力を育成する大学へ」という「審議まとめ」の中で、「質的転換を目的とした学修時間の実質的な増加・確保」が強調されている[3]。私立大学関係者にとっては今更といった感もあるが、一方で学修時間を伴った学士教育課程の実質化の観点では、これは「始まり」と位置付けられている。学修時間の明確化は、大学での授業と、授業外での学生の事前予習・事後復習をどのようにサポートするかと関わってくる。それらを一体として捉えるシステムとして、いつでもどこでもアクセス可能な e ラーニングとして TIES は最善の方策といって良いだろう。

4. むすびにかえて

大学では、学務系の情報システムがオンライン化され、学生は履修登録状況や成績を自由に確認できるが、それは e ラーニングシステムとして機能しているのか、それとも単なる履修支援システムとして機能しているのか。それは各大学の戦略などに依るところが大きい。帝塚山大学では、一見したところ二本立てになっていて、それぞれが十分な連携なしで動いているように見える。大学の教育方針として学修ポートフォリオまでを視野に入れて e ラーニングシステムを活用するのかどうか、経営の効率化の観点からは各大学でも今後の大きな課題となるだろう。

最後になるが、この 3 年間の戦略的大学連携支援プログラムの成果の一つとして、iBook に対応した

TIES Smart Text Book を開発作製し、公開した。文字情報だけではなく、映像も再生できる iBook 形式で提供している[4]。今後、大学の生涯学習機能を高め、各大学の存在意義を地域に発信していく意味でも、新しいコンテンツ媒体として広く社会に提供するというのも新しい方法となりえるように思う。

文 献

- [1] 中嶋航一(編):”大学連携 e ラーニング TIES の教育改革”, NPO 法人 CCC-TIES (2009 年)
- [2] 帝塚山大学(代表):”大学教育充実のための戦略的
大学連携支援プログラム「北海道・関東・東海・近畿
の大学連携による「知域」拡大プロジェクト」最終報告
書”, 帝塚山大学 (2012 年)
- [3] 中央教育審議会大学分科会大学教育部会:”困難な
時代において、生涯に渡り続けて主体的に考える力
を育成する大学へ(審議のまとめ)”, 文部科学省
(2012 年)
- [4] 甲斐弓子:”奈良学エキスパート”, NPO 法人
CCC-TIES (2012 年)

講演

学術認証フェデレーションと TIES

国立情報学研究所

山地一禎

学術認証フェデレーションと TIES

山地 一禎[†]

[†] 国立情報学研究所 〒101-8430 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2

E-mail: [†] yamaji@nii.ac.jp

本講演では、現在世界的に広がりを見せている学術認証フェデレーションと、TIES との連携に関する今後の可能性について議論するために、特に e-learning に焦点を絞って情報提供を行った。まず、学術認証フェデレーションに関する一般的な概説を行い、日本の学術認証フェデレーションである「学認」の現状について説明した。続いて、学認が最近積極的に取り組んでいるトラストフレームワークについて説明した。最後に、各地域でみられる e-learning 連携と学認に関する事例紹介を行い、TIES と学認との今後の連携の重要性について議論した。

キーワード: 学術認証フェデレーション、ID 管理、認証連携、セキュリティ、e-learning

1. 学術認証フェデレーションとは

現在我々は、数多くのウェブアプリケーション(サービス)を利用しながら、日々の研究・教育・業務を遂行しています。従来のシステムでは、各サービスが認証機能を有し、ID とパスワードを管理しています。このために、多くの ID とパスワードを管理して、それらを使い分ける必要があります(図1左)。こうしたアカウント管理の煩雑さを軽減するために、複数のサイトで同じ ID とパスワードを流用しているケースも多くあると思います。この場合、あるサイトからアカウント情報が漏えいすると、他のサイトにまでその影響が及ぶこととなります。最近、LinkedIn や Yahoo! からアカウント情報の漏えい事件が起りましたが[1,2]、こうしたセキュリティ上のリスクは、身近に起こっているのです。

学術認証フェデレーションでは、サービスにログインする際のアカウントの管理を一元化することで、ID 管理の煩わしさを軽減します(図1右)。大学のような機関が認証システム(IdP)を運用し、サービス(SP)はその認証結果を信頼して、ユーザをログインさせます。大学は、運用と利用の両側面から IdP の管理を徹底することで、セキュリティのレベルを向上させます。IdP と SP 間での認証の通信には、SAML (Security Assertion Markup Language) [3] と呼ばれる標準プロトコルを利用することも、セキュリティレベルの向上につながっています。また、あるサービスに一度ログインしたら、次のサービスにアクセスした際にはログインの作業を必要としないシングルサインオン(SSO)が実現できるのも、SAML の特徴の一つです。現在では、大

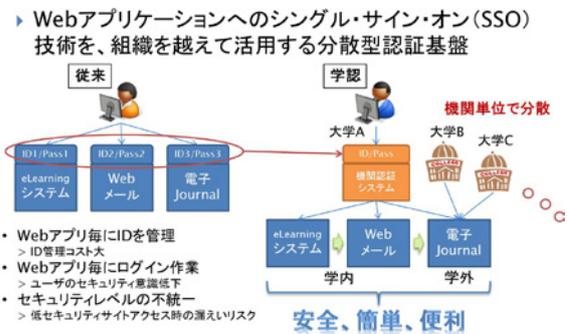


図 1 学術認証フェデレーション「学認」とは

学内でも統合認証環境を提供する動きがあります。学内の環境にも、同様に SAML を採用することで、利用者は学内外のサービスをシームレスに SSO できるようになります。

学術認証フェデレーションは、欧米を中心に世界的に広がりをみせています。現在、34 개국で運用されており、その全てが認証プロトコルとして SAML を採用しています[4]。そのために、主要な学術サービス、例えば、多くの電子出版プラットフォームが、既に学術認証フェデレーションに対応しています。従来は、アクセス元の IP アドレスにより機関を認証していたため、大学内からアクセスしなければ、サイトライセンス条件下で論文をダウンロードすることができませんでした。これに対し、学術認証フェデレーションでは、IdP から利用者の所属機関情報が提供されるため、自宅からでも出張先からでも機関が契約する電子ジャーナルを閲覧することができます。この他にも、最近では、大学におけるサービスのアウトソース化が活発化しているこ

- ▶ セキュリティーラーニングSPの提供
 - ▶ NIIの研修部会としての提供を検討中
 - ▶ 群馬大学が作成した「倫倫姫」を提供予定



図 3 セキュリティーラーニング SP

とから、クラウド系サービスの対応も進んでいます。また、特に欧州では、他機関が提供する e-learning システムを、学術認証フェデレーションを介してお互いに利用することで、大学間での単位互換も実現されています。

2. 学認の現状

日本では、2008 年に学術認証フェデレーションの実証実験を開始し、2009 年の試行運用を経て、2010 年から「学認:GakuNin」の愛称のもと、学術認証フェデレーションの実運用を開始しました[5]。現在、41 機関が IdP を提供し、その多くが、SAML による通信を実現する手段として、Shibboleth[6]と呼ばれるミドルウェアを採用しています。IdP から利用できる SP としては、80 のサービスが登録されています[7]。現在のところ、サービスの多くは図書館系の電子出版プラットフォームですが、最近では、コラボレーションツールを含む情報系のサービスや、e-learning に活用できるサービスなども増えてきています。

群馬大学が作成した教材「倫倫姫」をベースとして、国立情報学研究所と京都大学が開始したセキュリティーラーニング SP を提供するプロジェクトもその一つです(図 2)。大学における情報リテラシー教育の一環として、e-learning を用いるケースが多くありますが、各大学がそれぞれ教材を用意するのでは全体としてのコストが高くなってしまい、内容のアップデートも不十分になりがちです。こうした問題の解決策として、各大学から利用できる学認の SP として提供できるように、環境の整備を進めています。利用者がどの大学に所属するかを確実に担保できる学認のフレームワークを、最大限に活用したサービスであるといえます。各大学には、利用者の受講結果をフィードバックする機能も

- ▶ 提供するMCU
 - ▶ Tandberg Codian MCU 4510 (最大12地点、HD対応)
 - ▶ Polycom RMX 2000 (最大20ポート、HD対応)
- ▶ 学認への対応
 - ▶ 予約と制御に認証を要求(教職員に限定、学生に権限委譲可)
 - ▶ テレビ会議への参加には認証不要(アクセスコード等利用)

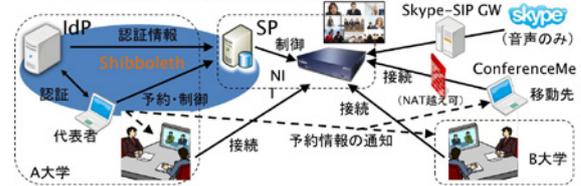


図 2 テレビ会議システム SP

有しており、多くの大学から利用されることが期待されます。

国立情報学研究所が提供するテレビ会議予約システム FaMCUs も、e-learning に活用できる SP の一つです。通常、テレビ会議の予約システムは、その利便性は理解されていても、高価な上に定常的な利用を見込むことも難しいために、容易に導入することはできません。FaMCUs は、そうした問題に対処するために用意されたサービスです。学認の参加機関は、このシステムを無償で利用することができます。定常的なキャンパス間での遠隔講義に、このサービスを利用している大学もあります。現在のところ、国立情報学研究所と京都大学が、バックエンドとなるテレビ会議用の MCU システムを提供しています。こうした機材提供がさらに増えれば、より一度に多くの参加者が利用することも可能になります。それぞれの大学が保有する機材を提供し、利用されていない場合には他大学にもリソースを提供することができる、理想的なサービスであるといえます。

3. 学認トラストフレームワーク

SAML では、IdP での認証が完了した後に、SP に対して認証の結果と共に利用者の情報(属性)を送信します。学認では、17 種類の属性を規定していません[10]。全ての属性が IdP から SP に送られるわけではなく、SP を利用するための必要最低限の属性を SP が要求し、IdP での設定に基づき送信します。例えば、電子出版プラットフォームにサイトライセンス条件下でアクセスする場合には、利用者の所属機関情報のみが送信されます。電子出版プラットフォームにおいても、My ページ等を利用する場合には、匿名の利用者識

方、TIES にとっても、学術関係者の ID クラウドともいえる学認に参加することで、その認知度が向上すると共に、学認から利用できるグループ管理やスケジュール調整、ファイル共有など、様々なコラボレーションツールとマッシュアップできる可能性もでてきます。今後、そうした波及的な効果と共に、e-learning を軸とした大学間連携が、更に活発化することが期待されます。

文 献

- [1] LinkedIn passwords leaked by hackers, <http://www.bbc.co.uk/news/technology-18338956>, Last Accessed 2012-09-17.
- [2] Yahoo investigating leak of 450,000 passwords, user IDs, <http://www.cbc.ca/news/technology/story/2012/07/12/tech-yahoo-password-leak.html>, Last Accessed 2012-09-17.
- [3] S. Cantor, J. Kemp, R. Philpott, and E. Maler ed., "Security Assertion Markup Language (SAML) V2.0," <http://saml.xml.org/saml-specifications> (March 2005)
- [4] Research and Education FEDerations (REFEDS), <https://refeds.org/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [5] K. Yamaji and M. Nakamura: "Japanese Academic Access Federation in 2010 and our Current Challenges", the 31st APAN Meeting (February 2011)
- [6] Shibboleth Consortium, <http://shibboleth.net/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [7] 学術認証フェデレーション：学認, <https://www.gakunin.jp/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [8] セキュリティラーニング SP, <https://security-learning.nii.ac.jp/mdl/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [9] FaMCUs : MCU テレビ会議システム, <https://mcus.nii.ac.jp/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [10] 学術認証フェデレーションシステム運用基準, https://www.gakunin.jp/docs/files/GakuNin_System_SpecV1.2.pdf, Last Accessed 2012-09-17.
- [11] 一般社団法人大学コンソーシアム石川, <http://www.ucon-i.jp/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [12] 公益財団法人大学コンソーシアム京都, <http://www.consortium.or.jp/>, Last Accessed 2012-09-17.
- [13] e-Knowledge コンソーシアム四国, <http://www-ek4.cc.kagawa-u.ac.jp/>, Last Accessed 2012-09-17.

パネルディスカッション 発表

TIES コミュニティと
コンテンツ流通のこれから

NPO 法人 CCC-TIES 理事

小野成志

TIES コミュニティとコンテンツ流通のこれから -TIES の新たな取り組みに向けて-

小野成志 †

† NPO 法人 CCC-TIES 副理事長 〒631-8501 奈良市帝塚山 1-2-3

E-mail: † ono@ccc-ties.org

TIES は日本の中で数少ないオンライン講義を行うコミュニティである。しかし、世界に目を向けると、米国では、オープンコースへの大きなうねりがあり、とりわけこの 2012 年は、tsunami とも呼ばれる激変が起きている。しかし、そのコンセプトは、1999 年以来 TIES が抱いてきたビジョンと大きな違いがあるわけではない。TIES としては、こうした米国の動向を踏まえ、コンテンツ流通にかんする新たな第一歩を踏み出すことになる。そのために TIES コミュニティの役割が重要な鍵となる。

キーワード: TIES、オープンオンラインコース、コンテンツ流通、クリエイティブコモンズ、DOI、LOM

1. TIES のビジョン

1.1. TIES のコミュニティの役割

TIES は 1998 年以來、日本のオープンエデュケーションに大きな貢献をしてきた。現在の TIES のビジョンを図 1 に示す。

TIES にとっては、TIES のシステムとサポートは、コミュニティを通じて教育の質向上に資することをゴールにしている。



図 1 TIES のビジョン

このようなビジョンのもとで、TIES コミュニティはもっとも重要な位置づけを与えられ、現在 5 つの国と地域にまたがる 83 大学にまでコミュニティを拡大することができた。

1.2. TIES の 1999 年のビジョン

TIES の現在のビジョンは、TIES 創設以来次第に整理されてきたものではあるが、その設立当初のアイデアの段階から画期的なものであり、それが今日のビジョンを支えている。

1999 年に中嶋らが提示した TIES の理念[1]は、当時

e-learning という用語さえも普及してない中で、すでに現代的なオープンエデュケーションの基本的な理念を次のように提示している。

- インターネットを通じた教育が教育のあり方そのものを変える
- 教育者ではなく、学習者自身がコースを選び、コースの中身を自由に組み立てる
- コースを含むコンテンツ流通は特定の大学の束縛を離れて、さらに TIES コミュニティも越えて広範囲に流通して行く

その理念は、2012 年になって米国ではじめて実現されようとしている。

1.3. 「共有・公開・連携」の理念

TIES の創設以来の理念は、共有・公開・連携にある。後に見るようにこの理念は、現代の新たなオープンエデュケーションの潮流に合致しており、今後の TIES の方向性にもっとも大きな意義を有する理念であると言える。

2. 米国の新たな波

2.1. MOOC の活動

2008 年カナダ NITL の Dave Cormie により、提唱された Massive Open Online Course(MOOC)と呼ばれる運動が立ち上がった。イリイチの脱学校化社会の理念を敷衍したこの運動は、第 1 回の講義で 2500 名の受講者を獲得したが、米国に瞬く間に広がり、わずか 4 年で遂には 150 万人もの参加者を得た[2]。

2.2. MOOCs 2012

2012年4月はMOOCにとって、さらに画期的な年となった。米国エリート大学の手による営利目的のMOOCの活動が開始されることが発表された[3]。

主なMOOCsを表1に示す。

表1 主なMOOCs (2012年6月時点)

名称	創設者	活動	資金
Udacity	2012年4月 Kahn Academyの 影響を受け スタンフォ ード大元教 授が創設	人工知能に 関する講義 公開から出 発	ベンチャー からの出資
Coursera	2012年4月 スタンフォ ード大教授 が創設	スタンフォ ードなど5 大学の講義 を公開	ベンチャ ーから1600 万ドル調達
edX	2012年4月 MITとハー バード大の ジョイント ベンチャー	2012年9月 講義公開予 定	6千万ドル 出資

MOOCは豊富な資金とエリート大学のブランド力でオープンエデュケーションのあり方自身も、既存の大学のあり方自身も変えようとしている。

エリート大学の講義にいつでも参加でき、単位までも与えられるのであれば、他の大学には大きな脅威にもなる。また、世界に対する取り組みも始まれば日本もまたその影響の外ではありえない。

実際 Udacity は日本語への取り組みもはじめようとしている。

TIESの今後の活動は、こうしたMOOCの動向を無視してはあり得ないところまで来ている。

3. TIES の課題

日本におけるTIESは、世界的に見ても類を見ない大学間の草の根的な連携を実現し、日本においてユニークな存在であり続けてきた。

しかしながら、同時にボランティアでの活動には限界を迎えている。

4. TIES の取り組み

TIESは、こうした世界の動向も踏まえて、2012年の一年間をかけて大きな変容を遂げようとしている。

- 2011年からの継続する課題として、独自に開

発してきたTIESシステムを見直し、オープンソースのLMS(具体的にはMoodle)を採用する。

- SaaS型の集中型サービスを中心として来たTIESのサービスを各機関の独自性を尊重した分散型のサービスに変更する。
- 従来から進められているコミュニティ内のコンテンツ共有をさらに一歩進めてコンテンツ流通のための標準化を進める。

5. TIES コミュニティのこれから

TIESの今後の取り組みを考えた場合、TIESコミュニティのあり方も大きく変わってくる。

5.1. システムの改善への関わり

新たなTIESのシステムは、各機関が独自に管理を行い、問題点を解決する体制が必要となる。またそれだけではなく、より使い勝手の良いシステムについてコミュニティにフィードバックしていただくような組織間の関係を構築する必要がある。

5.2. コミュニティ間のシステム的な連携

コミュニティ間のコンテンツ共有、単位互換等の講義共有などを実現するために、コミュニティ内での認証基盤を統一する必要がある。

具体的には学術認証フェデレーション(学認)へのコミュニティ参加などが考えられる。

5.3. コンテンツ流通の意義

オープンエデュケーションの世界的な動向をにらみながら、TIESコンテンツを広範に流通させ、さらに幅広いコミュニティを形成して行く必要がある。

6. TIES におけるコンテンツ流通

TIESは、その当初から「共有・公開・連携」を理念として掲げてきた。今後TIESが、世界のオープンエデュケーションの潮流の中で生き残りをかけた取り組みを求められており、このためにはさらに幅広い利用者を獲得しなければならない。このために、コンテンツ流通は、もっとも重要な課題となる。

TIESはそのための仕組みを今後整備して行く必要がある。

6.1. OER

Open Educational Resources (OER)は2002年ユネ

スコで採択された自由な教材流通のためのプロジェクトであり、2011年6月にクリエイティブコモンズ (Creative Commons) と全米教育出版協会 (AEP) 創設された Learning Resource Metadata Initiative (LRMI) はその影響下にある。

コンテンツ流通を意識するのであれば、TIES の教材も今後 OER の活動を意識しながら構築して行く必要がある。

6.2. DOI

デジタルオブジェクト識別子 (Digital Object Identifier) は、コンテンツ流通にあたり、原著作者を保護するための仕組みであり、日本ではジャパンリンクセンター (JalC) が 2012 年 9 月運用開始を目指して作業が進められている。TIES は、現在 JalC に対して e-learning 教材にも DOI を付与するように働きかけを進めている。

6.3. LOM

Learning Object Metadata (LOM) は、IEEE 1484.12.1 にて規格化が進められている電子書籍向けメタデータである。これを TIES の教材に追加することで、教材をコンテンツ流通の際の標準的なフォーマットとすることができる。

また、DOI を埋め込むことで、コンテンツの検索性も向上し、コンテンツ流通を促進することが期待される。

なお、LOM にメタデータを記述するにはそれなりのコストが必要となるため、当面は、DOI の他著者情報、タイトル等を利用することを想定している。

6.4. クリエイティブコモンズ

現在、日本において、コンテンツ流通の際の最大の障害は、著作権処理にある。TIES では、コンテンツ流通に際して、すべての著作物をクリエイティブコモンズにて著作権処理をすることを基本原則として考えている。

このためには、動画はもとより図表等の教材についてもクリエイティブコモンズにて処理ができるコンテンツ制作の仕組みを検討している。

7. コンテンツ流通ポリシー

TIES のコンテンツ流通ポリシーは図 2 のようになる。

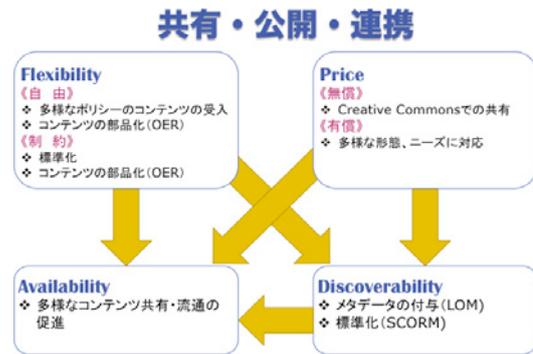


図 2 コンテンツ流通ポリシー

TIES コミュニティに止まらないより広範な、本来の意味での「共有・公開・連携」を実現するために、Flexibility の高いコンテンツを制作し、Discoverability をあげ、コンテンツの Availability を確保する。そのためには、著作権処理に関わる Price の処理も必要となる。

TIES は今後このような仕組みを早急に準備し、図 3 に掲げるような仕組みをできる限りを今後整備して行く考えである。

コンテンツ共有・流通の発展

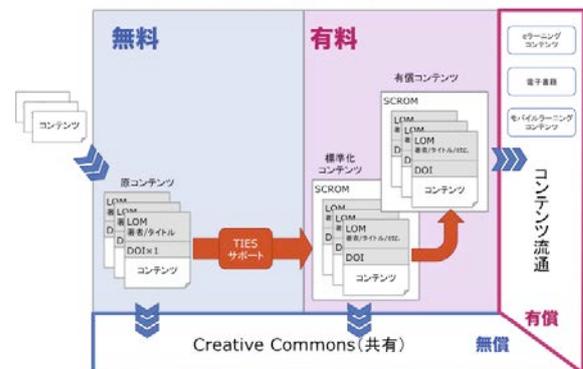


図 3 TIES のコンテンツ流通

(2012 年 7 月)

文 献

- [1] 中嶋 航一, 向井 篤弘: 大学教育における「デジタル情報革命」の考察 - 帝塚山大学 TIES の事例研究 - 帝塚山学術論集 第 6 巻, 49-65, (1999)
- [2] Fini, A (2009): The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol.10, No.10
- [3] Markoff, J: Online Education Venture Lures Cash Infusion and Deals With 5 Top Universities, *New York Times*, April 18 (2012)

パネルディスカッション 発表

Moodle 利用による大学連携の可能性

熊本大学

喜多敏博

Moodle 利用による大学連携の可能性

喜多 敏博[†]

[†] 熊本大学 e ラーニング推進機構 〒860-8555 熊本市中央区黒髪 2-40-1

E-mail: [†] kita@ield.kumamoto-u.ac.jp

Moodle というオープンソースのシステムを用いた大学連携の事例や、連携を行うために利用できる Moodle の機能(モバイル端末対応、IMS LTI、コミュニティハブ、Shibboleth) について説明します。

キーワード: Moodle, LMS, e ラーニング、大学連携、モバイル、Shibboleth

1. はじめに

e ラーニングを軸にした大学同士の連携は様々な形で行われていますが、Moodle というオープンソースのシステムを用いた連携の事例や、連携を行うために利用できる Moodle の機能について説明します。

2. Moodle とは

Moodle[1,2]は、代表的なオープンソース LMS (Learning Management System) の一つであり、無料で配布されており、誰でも利用できる LMS です。PHP で書かれており、世界中の有志によって開発、改良がおこなわれています。108 言語の言語パックがあり(その内 21 個の言語パックで翻訳率が 80%以上)、200 カ国以上で使用されています。日本の大学でシェアが最も多い LMS でもあります。

オープンソースなので商用システムとは違い、組織毎にライセンス料を支払う必要もなく、独自改良やプラグイン開発が容易でカスタマイズ性にも優れているので、eラーニングでの大学間連携にも利用されています。

3. Moodle での大学連携や教材共有の例

2011 年 4 月、震災で影響を受けた大学への eラーニング利用の支援策として、e ラーニング教材の公開・共有を目的とし、UeLA(大学 e ラーニング協議会)、ニフティ、住商情報システムによって大学連携高度教育基盤システム[3]の運用が開始されました。このシステムにゲストとしてログインすると、提供されたコンテンツの例を閲覧することができます。

また、放送大学のオンライン学習大学ネットワーク(UPO-NET)[4]は、高等教育機関などの e ラーニング

の普及、拡大、また多様なメディアを活用した教育の実現に資することを目的に行われている事業で、種々の教材が配布されています。

4. 関連する Moodle の機能

Moodle には、以下のような機能が備わっており、大学間の連携を実現するためにも活用が可能です。

4.1. モバイル端末対応

最近では大学の授業などでもモバイル端末の利用が考えられていますが、Moodle 2.2 以降のバージョンでは、標準搭載のテーマ(画面デザインとインターフェイスを変化させるもの)の中に、Moodle をスマートフォンやタブレットで利用することが容易になるテーマが含まれています。「テーマセレクト」で mobile のテーマを myMobile に設定するだけです。

4.2. IMS LTI 標準規格による外部 Web ツールとの連携

Moodle は、IMS LTI 標準規格[5]に準拠しており、Web 上の様々な外部のツールを、個別の認証を経なくとも起動できます。呼び出されたツールから学習結果を LMS に戻すことも出来ます。複数組織で各々管理している Moodle や Web ツールを相互乗り入れを行って利用することが可能になります。

4.3. Moodle コミュニティハブによるコンテンツ共有

Moodle 2.0 以降であれば、Moodle コミュニティハブ[6]の機能を利用して極めて手軽にコンテンツを複数の Moodle サイト間で相互に公開できます。また、「コミュニティファインダ」という標準ブロックをコース内に設置するだけで、そこから学習者がコミュニティハブで公開されているコンテンツをすぐに検索して利用できるようになります。

4.4. Shibboleth でのユーザ認証

Shibboleth(シボレス)[7]を用いれば、複数のシステム間の SSO(シングルサインオン: パスワード入力は一度だけ)が可能になります。複数の大学間などでの LMS などの相互利用が可能となります。

Moodle は以前のバージョンから Shibboleth でのユーザ認証に標準的に対応しています。

5. おわりに

Moodle は、個人でも手軽に使いはじめられるシステムでありながら、大学組織として、また、大学同士の連携にも利用できるフレキシブルな特徴を持っていると言えます。オンラインで公開されている情報を参考にしながら是非活用してみてください。

文 献

- [1] Moodle 本家サイト <http://moodle.org>
- [2] 「Moodle による e ラーニングシステムの構築と運用」William H. Rice IV (著), 喜多 敏博 (翻訳・監訳), 福原 明浩 (翻訳) 技術評論社 (2009)
- [3] 大学連携高度教育基盤システム
<http://general.ueli.org/moodle/>
- [4] オンライン学習大学ネットワーク
<http://upo-net.ouj.ac.jp/>
- [5] IMS LTI 1.1 Developer Support
<http://www.imsglobal.org/developers/LTI/test/v1p1/index.php>
- [6] コミュニティハブ - MoodleDocs
<http://docs.moodle.org/2x/ja/%E3%82%B3%E3%83%9F%E3%83%A5%E3%83%8B%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%8F%E3%83%96>
- [7] Shibboleth による学術認証フェデレーション(学認: GakuNin)の構築 <http://www.gakunin.jp/>

パネルディスカッション 発表

大学連携による
教材共有とコンテンツ流通の可能性

千歳科学技術大学

小松川浩

大学連携によるデジタルコンテンツ共有基盤

小松川浩[†]

[†] 千歳科学技術大学総合光科学部 〒066-0065 北海道千歳市美々758-65

E-mail: [†]hiroshi@photon.chitose.ac.jp

大学eラーニング協議会では、大学連携を通じて、初年次系やキャリア系に関連するeラーニング教材の共有の取組を開始した。平成24年度の大学連携共同事業を通じて、国立・私立・理系・文系の枠組みの中で、学士力のベース知識や能力に関する評価と学修すべき内容を提示する枠組み作りに着手し始めた。こうした取組成果を、今後TIESコミュニティとも連携して広める活動を活性化していきたい。

キーワード:eラーニング、共通基盤教育、クラウド、ポートフォリオ

1. 大学連携と協議会

1.1. 大学eラーニング協議会

日本におけるeラーニングを先導的に推進している大学が集まり、教育・運用方法に関する知識交流を図りながら、緩やかな大学連携の在り方の検討を行うことにしている。具体的には、eラーニングに関するノウハウ(知識)や、教育方法と密接に連携したFDの取り組みなどを積極的に公開し、eラーニングを活用した効果的な授業展開や新たな教育方法の確立について検討を行っている。より具体的な知見を共有するために、部会を設置して、各大学が保有する教材や運用システムの相互活用や、教育支援サービスに関する運用ノウハウの相互提供に関する検討、実践を行っている。平成24年6月時点で、32大学、3賛助会員(企業)が加盟している。

1.2. 東日本大震災を通じた知見

こうした中、平成23年の東日本大震災を契機に、会員大学が互いに利活用可能な教材を共有して融通し合う機運が高まった。これは、当時震災の影響で、15週の授業の実施が困難な大学が増え、この対応として授業を提供できる大学が何らかの形で支援しようとしたことが契機であった。本協議会では、eラーニングによる教材をクラウド上に展開し、希望する大学にはアカウントを配布して、利用してもらうこととした。しかし、こうした取組を通じて我々が得た知見は以下の2点であった。(1)多くの大学がeラーニングの経験が浅く、学習管理を用いて進捗を管理する発想になかなか至らず、有効な利用方法として認知されなかった。

(2) それでも利用に繋がった大学の多くは、入学前や初年次系の基礎教育での利用が多く、いわゆる補完的な役割が多かった。

こうした状況を踏まえ、協議会では第三部会(教材共有検討部会)を中心に、共通基盤教材の共有を強化することとした。その結果、数学・日本語・英語・キャリア関連の教材の整備が進んできた。また第二部会としては、入学前・初年次・キャリアなどの補完的な教育プログラムの中で学生に主体的に学んでもらうための教育方法の検討を行うこととした。その結果、eポートフォリオ活用を通じたアドバイジングや振り返りを絡めた、主体的な学びの促進の重要性を確認した。

2. 大学連携による取組

2.1. 大学連携共同事業の提案(概要)

上記の協議会の部会レベルでの大学連携は、既に3年以上も継続的に行っている。こうした実績を踏まえ、平成24年度の大学連携共同事業(文部科学省)に応募することとし、同年9月に採択となった^[1]。連携大学は、千歳科学技術大学(幹事校 北海道)、北星学園大学(北海道)、桜の聖母短期大学(福島県)、創価大学(東京都)、山梨大学(山梨県)、愛知大学(愛知県)、愛媛大学(愛媛県)、佐賀大学(佐賀県)の8大学である。概要は以下の通りである。

学士力における質保証に課題意識を持つ国立・私立、理系・文系、学部・短大の8大学と学協会が連携し、学士力に関わる共通基盤的な教育要素(教材・モデルシラバス・到達度テスト)を、クラウド上の共通基盤システム上に共有していく。その上で、①各大学の

入学段階の学生の学習や学習観特性を把握・共有し、各大学で実施すべき初年次系の学修支援プログラムや②社会の要請に呼応した共通の到達度テストに基づく弱点箇所をeラーニングで主体的に学ぶキャリア系の共通の学修支援プログラムを実施する。③大学間のFD・SDを通じて各大学の特色ある教育方法も共有しながら質の高い教育プログラムを展開して、基盤的な知識・技能を上手に活用して自ら問題の解決にあたる自律型人材の育成を目指していく。なお、一連の取組を学協会と協働して、他大学や地域社会で活用できる汎用性の高い学習内容や方法を構築し、ユニバーサル時代の日本の高等教育の質向上へ寄与していく。

2.2. 詳細

共通基盤システムの構築では、到達目標を含む15週分相当のモデルシラバスやそれを学ぶための学習教材と確認テストの内容検討を行い、eラーニングで学習できる共通基盤システムを整備することとしている。さらに、本事業の連携大学以外の大学や地域社会(高校)でも利用できる汎用性の高い教材や確認テストを最終の成果物とし、広く社会に公開する予定である。

共通基盤的な教材の活用についても大学連携による取組を考えている。質の高い初年次系の学修支援プログラムの構築では、200～300名規模でのWebテストを実施し、各大学の学生の学習特性を把握した上で、必要に応じて高校卒業段階の学習内容を想定した教材を利用して入学前教育や入学後の補習教育等を行う予定である。eラーニングで学修時間を担保し、その教育方法を大学間のFDで共有し、最終的に共有可能な初年次教育内容までを共通基盤システムに教材化して互いに利活用することで、質の高い初年次系の学修支援プログラムを構築していくことにしている。これにより、各大学の学生は、大学連携で質が高められた教育資源を活用し、学士課程のスタートラインに立てると考えている。

取組では、学習到達度に基づくキャリア系の学修支援プログラムの構築も計画している。社会的な要請の高い汎用的な技能に関する到達度テストや人間的な能力に関する意識調査を実施する。大学間のFD

を通じて、各大学で共有可能な専門基礎に繋がる内容をモデルシラバスに含める。その上で、ポートフォリオを活用した学修支援を図りながら、学生がeラーニングで主体的に学べるキャリア系の学修支援プログラムを構築する予定である。大学間共通のプログラム実施により、教育資源の共有化を図れる。学生は、授業外の時間を有効に活用して主体的に学ぶことができる。

また、社会の要請に応える学士力の養成には、ICTを活用した知識理解だけでは十分とはいえない。本事業では、一連のプログラムを受講した学生を対象に、共通基盤システムの教材を活用した体験型・交流型の特色ある教育プログラムの構築と教育方法の共有を図っていくことも考えている。

3. 今後の活動

上記の取組を通じて得られた共通基盤教材については、関係団体(ステークホルダ)に積極的に提供を行っていく予定である。特に、大学eラーニング協議会に参画する大学が組織的な連携の中で活動していることから、協議会加盟の大学については、共通基盤教材の無償提供を行っていく予定である。また、日本リメディアル教育学会の研究チームと連携して、到達度テストの設計や学習観(人間力の状況)の調査も行い、その成果を活用できるようにしたいと考えている。

次の文章を読んで、(1)～(5)の設問に答えてください。

セカンドハンドバッグを売ったシヨルダーバッグを購入したものの、冠婚葬祭の場ではいまだ「問題」が残る。フォーマルな場では、サイズ的にはセカンドバッグぐらいが丁度いいのだ。だから、バブル時代のセカンドバッグをまだ捨てられないでいる。

(1)「未解決問題」とは何を指しますか。
 1. セカンドバッグを思い切って捨てること
 2. 冠婚葬祭用に適したバッグを探すこと
 3. 新しいセカンドバッグを買うこと
 4. シヨルダーバッグを買って失敗したこと

(1) (2) (3) (4) (5)

図1 日本語読解の教材例

平成24年9月段階では、千歳科学技術大学が提供する大学リメディアル向け数学と愛知大学が提供する日本語語彙・文章力関係の教材の提供が可能となっている。来年度中には、英語と情報基礎に関連し

た教材の整備と、理系・文系区分に応じた数学系の教材の整備を図っていく予定である。図1に愛知大学地域政策学部の中崎先生らの作成した教材を載せる。また図2に千歳科学技術大学監修のSPI対策教材を載せる^[2]。

仕事算 (進捗率: 0%)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

ある仕事をするのに鈴木さんと田中さんの2人だと4日かかって仕事の半分が終わり、その残りの仕事を鈴木さんだけですると6日かかった。田中さん1人でこの仕事をするとは何日かかるか。

6日
 8日
 12日
 20日
 24日

図2 SPI 対策教材

4. 事例の紹介

共通基盤教材の活用事例として、先行して千歳科学技術大学で行っている事例を紹介する。千歳科学技術大学では、キャリア形成プログラムを学部1年から3年まで通して実施している。学習目標としては、主体的に学ぶことの重要性・社会で求められる人間力の重要性・学び続けることとキャリアの関係などについて理解する(気づく)ことを設定している[3]。

この際、アカデミックスキルズに関する自らの状態の確認と振り返りを行わせ、将来のキャリア形成に向けた準備を行うことも重要なことから、入学時に学力及び学習観に関するプレメントテストを実施している。昨年より順次 Web で行えるようにして、その結果を本学のポートフォリオに蓄積するようにしている。e ポートフォリオを活用しているメリットは以下の点である。第一に、経年変化を見ることが出来る点である。学部2年生は1年次・2年次と学力テスト及び学習観の自己診断テストを受けており、自分の状況が1年で変化したのか、していないのか、その理由は何かをキャリア形成で振り返らせている。学力テストについては、学生へのインパクトは大きく、英語の勉強の成果が上がっ

た等の前向きなコメントや、基礎学力的な部分に問題を抱える学生については、就職活動に向けて危機感を募らせる学生など、かなり真剣にコメントを寄せる例が多い。

第二のメリットは、振り返りを通じた主体的な学びへの契機にしやすい点である。本学では一連のテストは夏休み前に行っている。その後、学生には学力と学習観の結果を見ながら、夏休みの計画を立てさせるようにしている。英語の資格対策を行いたい、サークル活動を通じて人間関係を深めたい等、様々な振り返りが寄せられる。この際、英語や数学などの科目に連携する部分に関しては、上記の共通基盤教材を活用したコースを用意しており、夏休みに主体的に学習できる環境を用意している。その後、夏休み明けに改めてテストの結果や、夏休み前の振り返り状況を見直させ、さて夏休みの取組はどうであったかを振り返らせる。こうした一連の流れを、一元的に見るができることは、学生にとっては自分の意識を保つ意味では効果があるのではと期待している。

次年度以降、大学連携を通じて様々な教材の整備を予定している。学生によっては、うまく学習が進まず前に戻りたい学生もいるであろうし、一方で先に進めた学習をしたい学生もいるであろう。大学間で連携して、役割分担を行いながら、教材の整備を行い、多様な学生への対応を図りたいと考えている。

5. CCC-TIES との連携

CCC-TIES 加盟の帝塚山大学は、大学 e ラーニング協議会加盟大学(幹事校)で有り、大学連携による教材の共有については周知の通り数多くの実績を持つ。また、協議会での活動においても、当初より上共通基盤の仕組み作りにご尽力を頂いている。今回の共通基盤教材については、多くの大学が Moodle での利用を希望していることから、当該システムで稼働できる形で教材の整備を進めることにしている。次期 TIES もオープンソースである Moodle での稼働が可能になると伺っている。従って、当然のことながら、次期 TIES でも稼働が可能になる。また、協議会のプラットフォームもクラウドでの稼働を想定しており、次期 TIES とのクラウドでの連携に関する検討を引き続きお願いしたいと考えている。

6. コンテンツ流通について

共通基盤的な教材は、現在多くの商用サービスとして、入学前教育で利用される等、コンテンツ流通の可能性はある。こうしたことから、我々の取組の成果である共有教材についても、合意形成の取れたものについては、民間への改編許諾を出す予定である。こうした取組の先行事例としては、金沢大学が有名である。本学では、大学と行政(千歳)が共同して技術移転を行っている NPO 法人に教材管理を依頼している。教材を活用したい民間には、NPO 法人に参加して貰い、そこを経由して教材の改編許諾を含めた利用の権利を持って、各民間はビジネスをすることにしている。

コンテンツは売れるか?という議論が過去数年にわたり、盛んに行われてきた。著者の見聞によれば、コンテンツ自体が売れると言うよりは、サービスとしては有償にすべきで、コンテンツはその道具と理解している。入学前教育についても、質の良いコンテンツは確かに必要であるが、それだけでは学習行為は続かず、結果はほぼ利用されずに終わってしまう。一方で、事前テストを行い、弱点に応じてコース課題を提示し、終了後にその変化を示すような学習プログラムは概ね効果が期待できる。しかし、こうした入学前教育を専任教員で行う(又は行って貰うために説得する)人件費を考えれば、民間に委託するメリットも十分に考える余地のあることになる。我々の取組では、こうしたサービスを提供する民間に教材の改編も含め許諾し、その代わりに提供する費用を極力抑えて、利用大学が実質的にメリットのある取組になるようにしてもらいたいと考えている。もちろん、自前で運用する大学は費用を払う必要はない(正確には、専任教員の費用を考えていない)。

いずれにしても、教材の改編は常に必要であり、民間と連携しながら、教材の改編が行われ、僅かでも費用を充当できることは大変ありがたいともいえる。公開を原則としながら、広く利用して貰うための民間との連携は、今後も重要な位置づけとなると考えている。

文 献

- [1] 大学間連携事業申請書 一部抜粋(文責 千歳科学技術大学 小松川担当分)
- [2] 日本リメディアル教育学会, 小松川浩“緩やかな大

学連携によるICT活用教育の推進”, 第8回予稿集, pp.26-27, (2012)

- [3] 私立大学情報教育協会 大会 山川広人他:“キャリア教育支援のための e ポートフォリオの実証開発”, 2012 教育改革ICT戦略大会 pp.144-145(2012)

パネルディスカッション 討論

新しい TIES への期待と展望

山地一禎／小野成志／喜多敏博／

小松川浩／岩井洋

パネルディスカッション—討論— 新しい TIES への期待と展望

山地一禎 氏／小野成志／喜多敏博 氏／小松川浩 氏／（司会）岩井洋

岩井(司会)： ディスカッションの前に、発表の補足があればどうぞ。



パネルディスカッションの様

小野： コンテンツ流通やコンテンツの質保証についても発表しようと思っていた。小松川先生の発表にあった NPO 法人の役割は、今後の TIES の在り方でもあるだろう。TIES もそのように継続できたら良いと思う。

喜多： モバイル対応はとても興味を引いた。これからニーズが増えていこう。Moodle では、サードパーティーの多くがモバイル対応化していたが、今後は本家である Moodle でも対応されていく。ただ、十分に小回りが利くとはいえないので、それぞれの事情に合わせたカスタマイズも必要になってくると思う。TIES は多くの動画コンテンツを保有しているが、モバイル特有の帯域の問題も考えなくてはならない。周辺機能を流用しつつ、対応していくことになるのではないだろうか。

小松川： 千歳科学技術大学(以下、科技大)でもモバイルは非常にニーズがある。特に初年次系やリメディアル系に関して、一問一答形式のドリルワークのような問題を作成している。簡単に問題を作成することが出来る上、特に医療系などは画像・映像をモバイルに使うと非常に効果的だと思う。

岩井(司会)： ディスカッションするに当たり、まず簡単

に全体を展望したい。キーワードとしてコンテンツ・連携・認証(学認も含む)の 3 つが挙げられるだろう。コンテンツに関しては、コンテンツ共有とコンテンツ流通という 2 つがあると思う。次に連携に関しては、ここまで大学連携という枠組みでの話が多かったが、小野先生の発表にあった MOOC と TIES の違いの対比のように、イヴァン・イリイチが唱えたような哲学に戻ると、大学の枠組みを超えた社会全般が、一種の知のコミュニティを築いていることに行きつくだろう。その点で大学連携よりも、もっと幅広いところに、この連携の世界が広がっていく可能性を持っているように思う。さらに認証に関して、山地先生の講演にあった学認フェデレーションは、ネットワークとコンテンツを繋ぐ中間のインターフェイスのような役割を担う部分だと思う。これにより、セキュリティを担保しながら、知の世界が広がっていくだろう。共通基盤をどのように活用するか、TIES も含め、今後大きな問題になってくると思われる。そこで幾つか疑問を投げかけたい。

まず 1 つに、TIES を含めたネットワークが、どのようなビジネスモデルの可能性を持っているのかという点。NPO といえど、財政基盤を確保するにはある程度のビジネスモデルが必要になるため、ビジネスと NPO は全く矛盾しない。2 つ目に、ライブ性の担保、且つ同時にコンテンツ共有や流通をどうするのかという問題。TIES はライブ性を非常に大事にしているプラットフォームであるので、この点も重要である。そして 3 つ目に、著作権が挙げられる。コンテンツ流通を行う際に最も大きな問題が著作権処理であり、これをいかにクリアしていくのか。大学内の閉じたネットワークではさほど厳しくないが、これが汎用性を持ったネットワークに乗った瞬間、訴訟リスク抱える大きな問題となる。これら 3 つの問題はどうすれば良いのだろうか。

小野： 発表の際、アメリカのビジネスモデルの事例を紹介した。例えば edX などのように、投資された多くの資金はどのように回収されるのだろうか。おそらく、履修

証明等の発行や企業とのマッチング、タイアップにより収入を得ようとしているのではないだろうか。TIES の場合も同様に、きちんとしたコースを作り、履修証明で収入を得る方法もあるかと思う。

また、岩井先生の質問にあった著作権問題は、目で確認するしか、方法はないのではないだろうか。昨年、戦略連携 GP の事業継続発展委員会を担当していた時、コンテンツを TIES の教員が受け取り、それをビジネスに乗せられる形にして流そうというアイデアを、レポートにまとめた。これは Khan Academy の発想でもあるが、講義をマイクロレクチャーに分解し、その小さな講義の中で著作権をチェックするというものである。ビジネス利用の人は、90分という長い講義ではなく、3分や5分に凝縮されたものを求めているので、コンテンツはその程度の長さで作る。このコンテンツを流通させるのならば、著作権の問題を処理する際にも、マイクロレクチャーに対応すると良いだろう。

岩井(司会): 手数料収入はかなり大きな収入だと思う。また、小松川先生の議論に繋げていくと、ステークホルダーという言葉があった。大学は単体では存在していない。地域コミュニティ・企業体等々も含めて、実はたくさんのステークホルダーがある。学生や保護者、同窓生も実はステークホルダーである。その点から考えると、ビジネスモデルとしてステークホルダーとどのようにつき合っていくのか、審査していただきたい。

小松川: 事例として、千歳の場合、まずは行政が音頭をとり、地域住民と共にニーズを掘り起こす。これは企業誘致とも関係があるため、産業界も結びつきやすい側面がある。大学は知の拠点として、行政と密接にニーズを調整する。これが継続されればコミュニティができ、それに産業界も地元の企業も参加してくる。地方によって事情は異なると思うが、上手くきっかけを作ることと、互いにメリットがあるような無理のない関係を作ることが大切だろう。

千歳の場合は、高校との連携が上手くいっている。例えば e-learning の教材に関して、中学校や高校の先生に入ってもらいと、大学でつまづいている学生のメリットにもなる。また中学生・高校生も大学の学びを見ることができると、互いにメリットを享受できる。民間ばかり

に依存してしまうと資金が足りない。資金の有無は大きな違いになって現れる。ステークホルダーは互いに無理のない関係で作る。e-learning はそういったものを共有できる非常に良い場であり、色んな人が知恵を出せば、コミュニティができ、教材も共有できる。地域の特性を活かし、いかに無理のない環境を作ることができるかということだろう。

岩井(司会): 著作権に関する話に進むと、例えばアメリカの大学では、本の重要な文献をコピーし冊子化したコース packets がそれぞれの授業にあり、受講生は必ず packet を買う。そこには著作権問題が発生するが、日本の生協のような組織が著作権処理を一括して行い、各教員が自由にコース packets を利用している。そのような場面にも、山地先生の国立情報学研究所の重要性があると思う。認証に関して、著作権処理を一括して行える組織体の可能性について伺いたい。

山地: アメリカでは、大学の中に NPO のようなクリアリングセンターが存在し、良い素材が流通するベースができていて、日本にはまだ無い。かといってオプトアウトもできない状況にあるので、必要性が増えると今後共同利用機関を考えるチャンスも増えるだろう。

また、著作権がクリアされた後に、コンテンツを有償化することが考えられる。その時に有償化されたコンテンツに対するライセンスの問題が発生するだろう。ライセンスには、権利のある人だけがコンテンツが閲覧できるような仕組みが必要で、その際、学認が使える可能性があると思う。現在は、機関としてのサイドライセンス、つまりこの大学ではここまで閲覧権利があるといった使い方しかされていない。IP アドレスを認証してしまうと、全ての人が見ることが出来てしまうが、学認ではきめ細やかな認証ができる可能性がある。また最近では、学認の中でグループを作り、その属性を学認の人にシェアするという機能を新しく作った。現在は ID とパスワードだけを大学認証システムで利用しているが、認証後にグループ属性を取ってきて、その大学間で連携したグループにのみ、特定のコンテンツを見せることも可能になる。まずそういったきめ細やかな認証機能を提供していきたいと思う。

岩井(司会): twitter のコメントに、「TIES サポートで昨年まで著作権侵害をしていないか、映像を一つずつチェックしていました。」とある。TIES は TIES 教材開発室とサポートデスクのマンパワーに支えられている。コンテンツも泥臭い作業によって著作権のチェックが行われている。山地先生の話に合った、著作権処理を一括できる組織があれば状況は変わるかもしれないが、この作業は今後も変わらないと思う。また、小野先生の話に合ったように、マイクロレクチャーに変えるは予防策になると思う。e-learning は、非常に高い FD 効果を持っていると思う。私は 3 分間で自分の学問を説明できなければ、駄目だと思っている。例えば YouTube などには、3 分間〇〇学といったものがあるが、人間は教育心理学的に 3 分間しか我慢できない。そう考えると、TIES などの e-learning も非常に高い FD 効果があると思う。

山地先生の話にあったように、IP を取得してしまうと情報が駄々漏れである。また小松川先生の話にあったように、e-learning 協議会の震災の対応で、e-learning コンテンツを提供したことは、社会貢献的に素晴らしいことだと思う。現在、知のシームレス化が起こり、大学と地域とのコミュニティの継ぎ目が徐々に無くなっていると言える。これは非常に良い事だが、一方で大学の意義を問われることにもなる。イヴァン・イリイチの哲学では、大学は要らない。シームレス化のパラドックスとして、どこで広がりやに歯止めをかけるのか。大学人が軽々しく発言できなくなったり、コンテンツ流通で歯止めがかかったりするのではないかとも思う。シームレス化がもたらす良い部分と悪い部分の両方について、意見を伺いたい。

山地: 学認から少し離れるが、若い研究者は、流動的な雇用制度の中で、自身のビジビリティを上げなければ次の職が見つからない状況にある。ビジビリティを上げる方法として、論文だけでなく、教育コンテンツを流通させ使ってもらうことも、今後の方向として出てくるだろう。これはコンテンツを上げるためのインセンティブモデルの構築に密接に関係してくる。クローズな世界を上手く使いながらビジビリティを上げるためには、まず個人が認証されなければならない。また、研究者が自分でコミットするためには、雇用や昇格、研究費につながるという面を担保されなければ、インセンティブモ

デルが働かない。教員としての意義が確保されると良いと思う。例えば Yahoo! の知恵袋などに教員が投稿する際にはきちんと担保されランキングされるなどといった、ソーシャルネットワークでの認証の使い方もあると思う。

岩井(司会): 研究者に対するインセンティブとして、いかにネットワークを使っていくのか、またビジビリティを上げていくのか、これは非常に面白い視点だと思う。

小野: 今の山地先生の話は、TIES の現行バージョンに関わった時に非常に気になっていたことである。中身の問題はコミュニティで議論されるが、例えば外身としてデジタルオブジェクト識別子みたいなものを付けるとする。これの何が良いかといえば、教員がコンテンツを流したときに、自分で 1 位に指定することができる。e-learning のコンテンツを学術的なものに仕上げる際、LOM や URL を付けることにより、著作権で研究の質に貢献できたら良いと思う。

喜多: 教育と学習のシームレス化を考えると、本日紹介した Moodle はオープンソースのシステムで、現在は大手の会社が作ったソフトウェアだけが世の中に流通しているが、15~20 年後にはオープンソースは世の中のソフトウェアのベースとなり、その上でビジネスが成り立ち、さらに新しいソフトウェアにも寄与していく構造に変わるだろう。おそらく教育でもそのように変化していくのではないだろうか。TIES という存在は、ソフトウェアの世界においても意味がある。集まりたいという意味がそこには存在しており、知識さえ得られれば良いということでは無いと思う。ソフトウェアの世界で色んな革新が起こっているように、一方向の画一的な世界でなくインタラクションを生む、その辺りの意義が、大学やコミュニティの中にはあると思う。

岩井(司会): 「TIES Smart Textbook」という電子書籍に、瓦の 3 分間シリーズのコンテンツがある。帝塚山大学附属博物館の瓦のコレクションは日本で最も優れたものだと思うが、このコンテンツは、特に重要な瓦について、各回 3 分間で甲斐先生がレクチャーしているものである。

さて、TIES の将来の像がおぼろげながら見えてきた。

そこで再び原点に戻る必要がある。キーワードは 2 つ、ペダゴジーとフィロソフィー。まずペダゴジーとして、教育方法をどうするのか。プラットフォームを整えた後、どのように使うのかという問題。次にフィロソフィーとして、どのような哲学に基づいてそれを行うのか。フィロソフィーとペダゴジーは、似て非なるものである。来年に V1 誕生から数え 15 周年を迎えるに当たり、TIES の中でこれらを考えなければならない。最後に、新しい TIES の期待と展望として、簡単にコメントをいただきたい。

山地： 学認の発展は、e-learning で成功事例を立てられるか否かにかかっている。TIES の存在は非常に大きく、ここで出来たケーススタディを、他に波及させていきたいと思う。

小野： 今年、アメリカでは Udacity や Coursera や edX が立ち上がった。これら黒船が日本にやってくると TIES はどうなるのだろうか。雇用の大変な危機が訪れるのではないだろうか。アメリカは e-learning が失敗し、OCW が失敗し、これが第三の波だと思う。TIES は日本の中でユニークな存在であり、ビジネス面ではブルー・オーシャンの中にいた。一方のアメリカはレッド・オーシャンである。日本の大学も同様だが、その中に厳しい環境の中に放り込まれたとき、生き残るための対応は大きなやりがいとなる半面、非常に大変な課題だと思う。

喜多： Moodle のコミュニティでも TIES のコミュニティが Moodle を採用したことはとても話題になっている。どうしてもシステムのカスタマイズに興味に向かいがちだが、ギリシャで開催される Moodle の国際会議の論文募集要項を見ていると、開発等も良いが、教育実践の良い例を發表してくださいと書いてあった。教育実践としていかに活用しているのか、Moodle のコミュニティに書いてもらえると、インタラクションが生まれ、新しい機能の開発にも繋がると思う。Moodle コミュニティは誰でも入れるので、質問等あれば書き込みをするなど、是非利用して欲しい。

小松川： 北海道には小さな自治体がたくさんある。市長も含め高齢化が進行しているが、それでも学びたい

気持ちを持っている人が大勢いる。TIES のコミュニティは一生ずっと勉強する生涯学習に関し、期待に応えてくれるのではないかと思う。今後生涯学習も含めて、何か展望してもらえるとありがたい。

NPO 法人 CCC-TIES 報告集 vol.1

TIES ワークショップ
- 新しい **TIES** への期待と展望 -

2012 年 11 月 5 日 発行

2013 年 1 月 30 日 改訂

編集:NPO 法人 CCC-TIES シンポジウム事務局
〒631-0062 奈良県奈良市帝塚山 7-1-1
帝塚山大学 東生駒キャンパス内 5 号館 2F
電話 0742-48-8561
H P <http://www.cccties.org/>