

SGRAレポート

No.0025

第14回SGRAフォーラム in お台場

国境を越えるE-learning



*Sekiguchi Global
Research Association*

SGRA

関口グローバル研究会

序文

第14回SGRAフォーラム in お台場報告

J.スリ・スマンティオ

司会

SGRA「ITと教育」研究チームチーフ

千葉大学電子光情報基盤技術研究センター講師

2004年2月7日(土)午後1時半から6時半まで、東京お台場の国際研究大学村東京国際交流館・プラザ平成3階メディアホールにて、第14回SGRAフォーラム「国境を越えるE-learning」が開催されました。今回のフォーラムは「ITと教育」研究チームの研究活動の一環として行われたものでした。会場には、非会員37名を含む60名の方々が、遠くは大阪や仙台からお集まりくださり、特に大学関係者の中でのこのテーマへの関心の高さが示されました。

まず、SGRA「ITと教育」研究チーム顧問の斎藤信男教授(慶應義塾常任理事)に、基調講演「Asia E-Learning Network と大学の国際戦略」をしていただきました。

次に、SGRA会員の福田収一教授(都立科学技術大学工学部学部長)からは、先駆的な事例として、「ネットワークを介したGlobal Project Based Learning—都立科学技術大学とスタンフォード大学の協調授業を事例として—」をご紹介いただきました。

また、渡辺吉鎔教授(慶応大学総合政策学部)からは、やはり先駆的な事例として、「日中韓3大学のリアルタイム共同授業の可能性と課題—慶応・復旦・延世大学の国際化戦略とオンライン共同授業—」をご紹介いただきました。渡辺先生の「国際交流は技術を手段とした人間同士の情の交流である」という信念は参加者に強い共感を与えました。

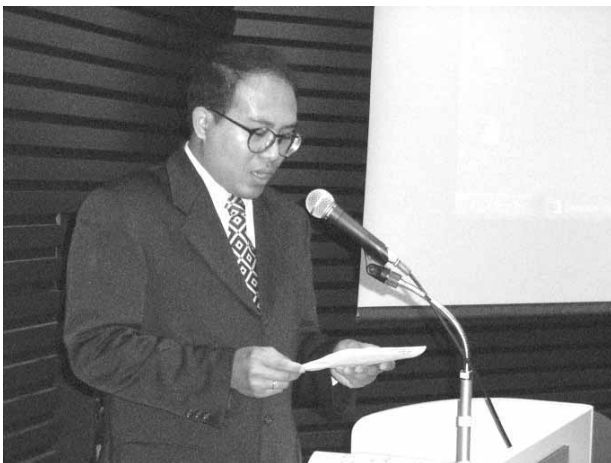
30分間の休憩の後、SGRA研究員からの報告として、Ferdinand Maquito氏(フィリピンアジア

太平洋大学研究助教授・SGRA研究員)は、「オンライン授業の可能性と課題—私の場合—フィリピンアジア太平洋大学(UAP)—名古屋大学、及びテンプル大学ジャパン(TUJ)でのオンライン授業を事例として—」というタイトルで、この数年間、自分なりに実施したことを参考にしながら、オンライン授業についての考え方を整理して、これからの方向を検討しました。発表では、まず欧米を中心としたオンライン授業の現状を概観し、アメリカでの市場としての失敗とヨーロッパのEU市民の育成を目標としたe-learning計画を参考に、今後の日本とフィリピンの大学間のオンライン授業戦略を考えました。

最後に、金雄熙氏(韓国仁荷大学助教授・SGRA研究員)は、「韓国の大学における国際的E-learningの現状と課題」というタイトルで、政府主導の成長政策と先進国に比べても決して劣らない情報通信インフラなどのおかげで韓国のe-learningが急速な量的成長を成し遂げていることを発表しました。しかしながら、その総体的な発展が果たして望ましい方向に向かっているかについてはまだ疑問が残っているとして、韓国の大学におけるe-learning課題を指摘しました。また、国境を越える事例として、世界銀行のGDLN(Global Distance Learning Network)のアジアセンターの役割を担っている韓国開発院(KDI)大学院大学のE-learning(Blended Learning)を紹介しました。

その後、王溪氏(東京大学新領域創成科学研究科研究助手・SGRA研究員)の進行で進められた

パネルディスカッションでは、サイバー教育の是非について活発な議論が行われました。回答者によって「e-learningがすべてできるわけではない」ということが強調されましたが、同時に「講義を公開せざるを得ないことによって、現在余り高くない講義の質を向上させることもできるのではないか」という消極的肯定論もありました。しかしながら、インターネットは手段にすぎず、人の交流が基本でなければならないという点では、全員の意見が一致しました。また、東アジア市民の育成のための国境を越えた Learning が英語でなされることについての質問がありましたが、3国間の授業では英語を共通語とするが、参加者に相互の言語を第一外国語として勉強することを義務づけたり、2国間授業では当事者の言語を使ったりするなど、様々な工夫がされていることが紹介されました。



土曜日の午後1時半から長時間にわたって開催された第14回フォーラムは、盛会のうち午後6時半に幕を閉じました。

プログラム

第14回SGRAフォーラム in お台場

国境を越える E-learning

2004年2月7日(土) 午後1時半～6時
国際研究大学村東京国際交流館・プラザ平成3階メディアホール

司会：J.スリ・スマンティオ

(「ITと教育」研究チームチーフ、千葉大学電子光情報基盤技術研究センター講師)

13時30分 **開会挨拶**
SGRA代表 今西淳子

13時40分 **基調講演**
Asia E-Learning Network と大学の国際戦略
斎藤信男 Saito Nobuo (慶應義塾常任理事)

アジア地域へのわが国の連携活動は、政府レベルでも大きな課題になっている。これからの政治、経済の中心はアジア地域になっていくことを考えると、文化、社会、医療、教育など様々な分野での連携が重要になっていく。人材育成、基礎研究を担うわが国の大学もこのような国際情勢に合わせた将来構想とそれに基づく個々の活動の戦略が必須の課題として迫られている。現在、経済産業省が主導しているアジア諸国とのE-Learning Networkは、2年目を迎え、基盤、共通技術の開発に重点を置いて活動をしている。また、関連する連携活動は個々の大学などの努力により進められている。このような諸活動が真に有効なもの、有益なものに統合化されていき、大学の国際戦略の1つとして活かされていくためにはどうすれば良いか、共に考えて行きたい。

14時20分 **ゲスト講演1**
ネットワークを介した Global Project Based Learning
—都立科学技術大学とスタンフォード大学の協調授業を事例として—

福田収一 Fukuda Shuichi (都立科学技術大学工学部長、教授)

東京都立科学技術大学は1998年からStanford大学の大学院の設計授業ME310にネットワークを介して参加している。この授業は、Project Based Learning方式で、企業が提供する現実の課題を学生が主導で解決し、実際に試作を行って案の妥当性を実証する。通常の講義形式のE-learningとは異なり、日米の学生がチームを構成して、現実の課題に取り組む。そのため、最近話題の技術経営教育の実践に他ならず、単なる工学的な知識の応用だけではなく、法律、経済など幅広く問題を考え、文化の壁を乗り越える努力が必要となる。本活動は、国際的な活動であると共に、極めて効果的な産学連携でもある。

コメンテーター：高沢智明 (慶應義塾大学大学院修士課程)

14時50分 **ゲスト講演2**
日中韓3大学のリアルタイム共同授業の可能性と課題
—慶応・復旦・延世大学の国際化戦略とオンライン共同授業—

渡辺吉鎔 Watanabe Kilyong (慶応大学総合政策学部教授)

慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス（SFC）は2002年度より中国の復旦大学、韓国の延世大学と一緒に「三者間リアルタイム共同授業」を推進してきた。具体的には大学院の2科目、学部・院共通の1科目を共同で提供・担当しながらその中で学生たちが日中韓の共通課題について共同研究を行うという仕組みが取られている。さらにこの三者間共同授業は、単なるリアルタイムのネット授業にとどまらず、学期の半ばでの「Pilgrim Workshop」の共同主催・共同参加、学期後の「グローバル・ガバナンス国際シンポジウム」という対面式の共同研究発表の場を提供し、教育・研究の国際化を推進するように努めてきた。東アジア最高水準の三大学による本試みを紹介し、その過程で教員自らが学んだ教訓を共有すると共に、今後の課題について一緒に考えてみたい。

コメンテーター：柳内啓司（東京大学大学院工学系研究科修士課程）

15時20分 COFFEE BREAK

15時50分 研究報告1

オンライン授業の可能性と課題～私の場合～

—フィリピンアジア太平洋大学（UAP）—名古屋大学、
及びテンブル大学ジャパン（TUJ）でのオンライン授業を事例として—

F. マキト Ferdinand Maquito（フィリピンアジア太平洋大学研究助教授、SGRA研究員）

この数年間、自分なりに実施したことを参考にしながら、オンライン授業についての考え方を整理して、これからの方向を検討したい。実施したオンラインコースは、英語での授業内容（日本経済概説）を、語学力がバラバラな生徒達を対象に、IT技術者とは相談せず手作りして実施した。発表では、まず欧米を中心としたオンライン授業の現状を概観し、次にアジアにおけるオンライン授業、特に日本と東南アジアとの間の事例を取り上げる。最後に、以上のことを考慮しながら今後のオンライン授業戦略を立ててみたい。

16時10分 研究報告2

韓国の大学における国際的 E-learning の現状と課題

金 雄熙 Kim Woonghee（韓国仁荷大学校国際通商学部助教授・SGRA研究員）

現在韓国の E-learning 分野はコンテンツの品質や運営の側面、また成果とのつながり及び先端技術の活用の側面などで改善の余地が大きいといえる。政府主導の成長政策と先進国に比べても決して劣らない情報通信インフラなどのお陰で韓国の E-learning は急速な量的成長を成し遂げている。しかしながら、その総体的な発展が果たして望ましい方向に向かっているかについてはまだ疑問が残っている。この発表では韓国の大学における国際的 E-learning の現状と課題について紹介する。韓国の大学における E-learning の現状を捕らえた上で、世界銀行の GDLN (Global Distance Learning Network) のアジアセンターの役割を担っている韓国開発院 (KDI) 大学院大学の E-learning (Blended Learning) に焦点を当て、国際機構との協力の下で行われる E-learning が途上国の発展にいかなる影響を及ぼしうるかについて考えてみることにする。

16時30分 パネルディスカッション

進行：王溪 Wang Xi（東京大学新領域創成科学研究科研究助手・SGRA研究員）

パネラー：斎藤信男、福田収一、渡辺吉鎔、F. マキト、金雄熙

コメンテーター：洪淳祥 Hong Soonsang（東京大学理学系研究科情報科学修士課程）

18時00分 閉会挨拶

SGRA運営委員長 嶋津忠廣

挨拶

開会挨拶

今西淳子

SGRA代表

皆様、こんにちは。SGRA代表の今西と申します。今日はお休みのところをお集まりいただきましてありがとうございます。SGRAは関口グローバル研究会の略ですが、もともとは渥美国際交流奨学財団という、関東地方で勉強している外国人留学生、しかも博士論文を書いている人に限って支援している奨学財団から発生したものです。その奨学生、それから元奨学生をネットワークすることに随分力を入れてきて、来年で設立10周年になりますが、5年目のときにこの関口グローバル研究会を作りました。つまり、元留学生の研究ネットワークというのがいちばん正しいのではないかと思います。



今日は、大学の担当者の方、名古屋から仙台ぐらまで、いろいろなところから来ていただきましたが、ITと教育、特にe-learningに関心をお持ちの方が多ということなのではないかと思います。この研究会では2001年7月に、「IT教育革命：ITは教育をどう変えるか」というフォーラムを開きまして、そのときに斎藤先生に基調講演をお願いしました。その後、アジアのネットワークをされて

いるというお話を伺いまして、ぜひそれを中心にもう一度フォーラムを開催したいということで、今日はまた斎藤先生に基調講演をお願いすることになりました。お忙しいところ、どうもありがとうございます。

それは2年前でしたけれども、まずNECの方に社内のe-learningのことを紹介していただいて、それが非常に有効に働いているというお話で、私も本当に納得しました。そのあと、鹿島の方がMITの教育戦略のことをお話しされました。とてもアンビシャスな計画で、e-learningは非常に膨大なマーケットがあるというお話が当時は多かつたような気がしました。アメリカの大学がアジアにすごい戦略を立てているということで、本当にそうなるのかなと思っていたのですが、そのもくろみどおりには進んでいないのではないかという印象を持っています。

それからもう一つ、e-learningというと非常にテクノロジーのことが多くて、こんなに素晴らしいソフトがありますよという話をよく開発会社の方から伺うのですが、教育とか国際交流、学生交流をやっている者としては、ちょっと違和感を持っていました。

さらに私はアジアを旅行するとき、いつもノートパソコンを持って行って接続するのですが、どうもそんなに簡単にe-learningができるほどの環境にはないのではないかと、あまり高度な技術を開発しても、少なくともアジアでe-learningのネットワークをどんどん開発していくのは難しいのではないかと思います。すごく単純なことができる高度なテクノロジーができればいいとは思いますが、そういうことが必要になっていくのではないかという印

象を持っています。

今日はまず、Asia E-Learning Network という政府が主導している素晴らしいプロジェクトのを中心、大学の国際化戦略を兼ねたお話を齋藤先生から伺います。それから、非常に先駆的なプロジェクトをされている東京都立科学技術大学の福田先生と、慶應大学の渡辺先生からその事例を伺いたいと思います。

休憩を挟みまして、S G R A 研究員のマキトさんから、ご自分で試行錯誤しながらやっている体験談を、そして今日、ソウルから来ていただいている金さんには、インフラが素晴らしい韓国の e-learning の状況を報告していただきます。

このフォーラムは、この素晴らしいホールを提供してくださっている日本国際教育協会東京国際交流館の居住者の方との交流も兼ねております。今日は3名の方に特別にお願いしています。それで、福田先生と渡辺先生には特別にコメンテーターとして質問していただくことにしています。それから、最後にパネルディスカッションをしますので、そのときにも最初に質問していただくことになっております。

そういうことで今日のフォーラムを進めていきますので、どうぞ皆さん、ごゆっくりお楽しみください。

基調講演

Asia E-Learning Network と大学の国際戦略

齋藤 信男

慶應義塾常任理事

今日は、SGRA のフォーラムにお招きいただき、お話をする機会をいただきまして大変感謝しております。

今、今西代表からお話がありましたように、2001 年、e-learning のお話を少しいたしましたけれども、今日は福田先生や渡辺先生のプログラムにそれぞれ先進的な事例のお話が入っておりますが、私の方は余り進んでいないという感じです。お話のように e-learning は大変大きな影響を持っているようにも見えましたけれども、また一方ではなかなか思ったようにいかないということもあります。そういうところも含めまして、いろいろ議論を提供できればと思っております。



Asia E-Learning Network という政府・経済産業省主導のプロジェクトがございます。目標と実際やっていることは大分乖離がありますが、一応ある理想を持っております。そのご紹介と、そういう中で、大学、あるいは私自身がかかわっております慶應義塾大学として、どのようにこれからのグローバルな時代を生き延びていくかということについ

ても、少しお話しできればと思っております。

21 世紀はアジアの世紀という話もありますが、日本も何とかアジアの各国と一緒にあって、新しい 21 世紀を進めていきたいということを考えているわけです。東アジアという言葉を使うのがいいかどうか分かりませんが、東アジアの協力体制という形で ASEAN + 3 (日中韓) が一緒になり広がっていくということを、小泉内閣、あるいはその前の森内閣で進めてきたのではないかと思います。

そういう中で、日本は実はうまくいっていません。自由貿易協定という FTA の協議もしておりますが、実際にはシンガポールとだけうまくいって、メキシコとも締結の直前にだめになるというようなこともございました。それでも、ヨーロッパやアメリカと同じような形で、自由貿易協定、あるいはもっと密接な協力関係の地域をつくりたいという願望はあるわけです。

一方で、e-Japan、あるいは e-Japan II ということが打ち出されております。IT 戦略会議が内閣直属の形で作られており、昨日も IT 戦略会議議事録が公開されましたが、さらに細かい戦略的な課題も設定されております。e-Japan II という形で 2003 年に新しい目標が設定されて、2005 年には世界でトップに並ぶ IT 国家、あるいは情報技術に基づいた国をつくりたいということを、目標としては持っているわけです。目標には横断的な 5 項目がありますけれども、その中で、セキュリティについては、ウイルスとかジャンクメールとか、いろいろなものがありますので、そういうものについて特に民間の専門家を内閣府に置いて、セキュリティに対する助言を得るといことも、決めたところで

ございます。

人材とか国際戦略とかは国内の動きですけれども、一方で、AITI (Asia IT Initiative) という1つのプロジェクトというか、大きな目標が作られました。多分森首相のとき起きたことではないかと思えます。ITを使った形でアジア地域全体の底上げを図っていくという、2国間とか多国間の協力という、大きな枠組みではございますけれども、国を挙げてやっていきたいというアンブレラができたわけです。



こういう大きな枠組みですから、余り具体的にいいものは出てこないのですけれども、その中で、とりあえずITの人材育成をやったらどうかという形が出てきております。ITSS(IT Skill Standard)の普及、アジア地域のITエンジニアのレベルアップ、我が国への人材の導入等が挙げられます。電子政府、地域活性化、我が国からの発注、進出の促進、アジア経済の活性化は経済産業省ということになりますけれども、もちろん人材育成というのは、学校あるいは大学等々を所管している文部科学省が本来前面に出なければいけないのです。ところが政府の構造は、情報関係だけでも経済産業省はどちらかというところと産業振興の立場としてITに取り組んでおりますし、総務省は郵政の問題もございましてけれども、IT、情報通信ということで、通信というところから、マスメディアまで取り組んでいるということで、なかなか一本化しない。韓国はとっくに一本化していて、そういうところが日本のイン

フラの遅れ、あるいは韓国のインフラの非常に進んだ原因にもなっているのではないかと思います。

日本の政府は、経済産業省、総務省、文部科学省というのはばらばらに動いております。経済産業省は比較的身軽といえますか、予算規模は小さいのですが新しい課題を提案して実験してみて、うまくいったら文部科学省が大きな顔をして出てくるというような構造になっております。文部科学省も立派なことをやっておりますが(笑)。そういう意味で、e-learningをはやらせることも、とりあえず経済産業省辺りが動き始め、これがうまくいったらきっと文部科学省が後から出てくるという構造になっているのではないかと思います。

IT人材育成ということで、もともと情報処理技術者試験というのを昔、通産省の時代にやっておりましたが、最近では構造を変えまして、幾つかの分野についてのプロフェッショナルの認定試験をやっております。こういうのをほかの国、特にアジアの各国に広めていきたいということは前からやっております。それから、これは単なる試験ですけれども、もしこの情報処理技術者試験を例えばタイとかベトナムで実施していただいて、そこで合格・認定されると、就労ビザが簡単に出るという政策をとっております。

一方で、試験だけでは実際は人材育成にならないので、2年前、ITSS (IT Skill Standard) がスタートして、ITのスキルスタンダードを制定して、それを学習できるような教材を作って、場合によってはそれをe-learningで広めていくことをやっております。それをうまく勉強していただければ情報処理技術者試験は簡単に受かるということで、こういうものを経済産業省の政策としてアジア地域に広めていきたいということです。

日本のITエンジニアは、日本の大学教育が悪いせいかどうか分かりませんが、質がよくありません。むしろ中国とか韓国とかインドの方が、よほどいいITエンジニアがいます。アジア全体としてITエンジニアのレベルアップをして、そういう方々を日本にお呼びする。地方自治体等には電子政府の

プロジェクトがありますが、そのソフトを作っていたかどうか。あるいは、今の日本の経済はようやく先が見えてきたようですけれども、実際、地方に行きますと、大企業が工場をどんどん撤収していきまして、法人税もどんどん減っていくということで、地域の経済の活性化が非常に大変な課題になっているわけです。そういうところでITのエンジニアの方を大いに活用していただいて、活性化していくということもあるわけです。また、アジア地域にレベルの高いITのエンジニアがおられると、日本の企業がマレーシアとかベトナムとかインドネシアに進出したときに、そこで一緒にやっていただけることもあります。

そういう形で、全体としてアジア地域でのITエンジニアのレベルが向上いたしますと、IT産業はこれからも十分伸びていくわけで、そういうところでヨーロッパや北米等に発注したり産業の交流が起こったりします。そういう中でアジアのお金が回り、アジア全体の経済活性化にもつながるという形を経済産業省は考えているわけです。

AITI という大きなアンブレラの下で人材育成をやったらどうかという、その具体的なプロジェクトがAEN (Asia E-Learning Network) です。経済産業省の情報処理振興課は、先ほど言った情報処理技術者試験とかITSSを推進してきた原課です。今言ったような目標を立てまして、Asia E-Learning Network という形で2002年度から発足しております。中国や韓国辺りは余り関心がないようなことも示されたようですが、参加していただかないと意味がないということで説得をしまして、一応12か国が参加メンバーという形で進めてきております。

2002年度は、各国のアクティビティの報告をしていただくとか、あるいはこういうものをベースにしていろいろやっていこうではないかという東京宣言を採択して、e-learning 遠隔教育の実証実験を5か国でやりました。シンガポール (東大)、マレーシア (早稲田、京大)、タイ (東工大)、ベトナム (慶應大)、フィリピン (青山学院大) の大学しか書いてありませんが、企業は、例えばベトナムでは日立

と慶應が一緒になって実証実験をやりました。

ただ、それっきりでは余り意味がないということもありまして、2003年度は少しやり方を変えましょう、本当に具体的にいいことができるような方向にということで推進委員会を設け、全体の計画、あるいはチェックをしていく。それから先進的な調査研究で、米国、あるいはヨーロッパを調べる。それから昨年12月にカンファレンスが開催されましたが、そこで今までのプロジェクトの成果を発表していただくというようなことをやりました。それから、実証実験を毎年細切れにやるのは余り意味がないということで、横断的に具体的で重要な課題を見つけて、それに基づいてワーキンググループを作り、現在4つのワーキンググループが設定されております。

ポータルサイト等も充実させるということです。

これは経済産業省が情報処理振興課の下で推進しておりますが、e-learning に関しては日本でもいろいろ団体があります。ALIC (Advanced Learning Infrastructure Consortium = 先進学習基盤協議会) が大学・企業等々含めて1つのコンソーシアムを作っております。コンソーシアムというのは、仲よしクラブといったら語弊がありますが、NPOのように正確な定義をした法人でもありませんし、もちろん企業でもありません。ある期間を区切って1つのプロジェクトと一緒にやっていくという申し合わせ事項の下で動くというものです。NPOは非常にいい組織ですが、ある意味では、細かいルールをいちいち決めてからということで、認可に時間がかかるということもありますので、期限を区切って一緒にやろうというときは、コンソーシアムは1つの良いやり方になります。そういうものとしてALICがございます。

ALICは、企業と大学・研究機関等と一緒にやっているということでは、いちばん充実した協議会になっていると思います。これをAsia E-Learning Networkのワーキンググループと並行、連携させて具体的にやっていくということにしてあります。私も参加しておりますし、今日来ております渡辺吉

鎔先生も参加しております。

第1のワーキンググループは標準化です。これはなかなか簡単にはいかないわけですが、最終的に教材ができたときに、標準の仕様を満たしていると認定することができるかどうかをチェックしていこうということです。

2番目は、多言語対応です。アジアの場合には特にいろいろな言語がございます。英語、日本語だけではなくて、中国語、韓国語から始まってタイとかベトナムとか、多言語に変換できるのかどうか、あるいはそのときの教材の作り方等について、モデルを作るということをやっております。

3番目は、インストラクション・デザイナーです。教材を作るのに、中身は専門の先生がやるわけですが、それだけではうまくいかない可能性があるのです。教材の構造とか表現をちゃんと指導する、あるいは専門的に見て評価をするような専門家が要るのではないかとということです。残念ながら日本ではそういう人は余りいないようです。もともと大学の先生は資格・認定が何もない。一番だめなのは先生なので、そういう人が教材を作るともっとだめだという気もいたしますが(笑)。そういう人をちゃんと指導できるようなデザイナーが要るのではないかとということです。既にアメリカでは教育学部的な中にエデュケーションのマスターコース等があります。1年で取れるようなものもありまして、慶應の卒業生で、アメリカで勉強している学生もおります。そういうことを日本でもやらなければいけないのではないかとということです。

前回のフォーラムで NEC の話がありましたけれども、企業内教育の方が比較的一定の内容を持っているのでうまくいくのではないのでしょうか。それに対して高等教育の場合には、10年同じことを教えている先生では困るということで、毎年新しいことを入れていくという、大学と企業の2つに分けて、このワーキンググループの活動をしております。

最後は、コンテンツの品質をもっと高めることについてもやろうということで、これは ALIC のタスクフォースと連動しています。例えばインストラク

ション・デザイナーを高等教育向けと企業内教育向けの2つに分けて、それぞれについてガイドラインを作っています。日本でも将来的に e-learning の専門家、あるいは IT を使った教育を支援できるような専門家を育てる大学院修士課程あるいは博士課程等が当然必要になってくるので、いろいろなカリキュラムの提案をしています。

2002年度は、実証実験を指名されたような形でやりましたが、もう少し公募型でやろうということで、7つのテーマを下に、夏ごろに公募して、現在活動をしています。日本の政府系のプロジェクトの欠陥としまして、必ず年度ごとの予算でやるというのが原則になっております。締め切りは必ず3月31日になっており、スタートは本来、前年の4月1日ですが、実際に公募の相手が決まるのが、例えばこの場合でも10月ということですから、10月から1月ぐらいの3か月間で全部仕上げるといような、ばかな制度になっております。そういうことから、多年度の予算方式というのも現在、政府では真剣に議論されておりますが、文部科学省なども今年度は非常に早く募集しまして、平成16年度の予算を1月末に締め切って、なるべく4月1日から活動できるようにして、フルに1年間、国のプロジェクトの費用を使っていく方向に真剣になって取り組んでいるわけです。しかし、ここに書いてあるプロジェクトは10月ごろに決まったので、今週ぐらいに報告書を書かないといけないという状況です。

それから、個人情報保護も重要です。コピーライト、あるいは e-learning の場合には個人の学習履歴も蓄積されていきますので、こういうものがほかの人からのぞかれたり、あるいは書き換えられたりすることがないようにすることが、非常に重要です。

Asia E-Learning Network は、来年度も含めて徐々に予算も増えていくと思います。一応5年間のプロジェクトになっておりますので、2002年から始まって2007年の3月に終わるということになっております。

こういうものが本当にいい成果を生むかどうかは別ですが、ITのエンジニアを育てていくことでは、インドはここには入っておりませんが、既に日本のレベルよりも上に行っている韓国や中国もございまして、一方ではもう少しITの教育も人材育成も重要だという国もあるかと思えます。そういうものがうまく連携し合って、全体としてアジア地域の中でIT産業が互いにうまく回っていき、それによって全体の経済活動も活発になれば非常に意味があると思えます。どれだけ効果が出るか分かりませんが、アジアITイニシアチブというアンブレラの下でこういうことが行われているわけです。

慶應大学あるいは私自身としましても、こういうものに非常に関心があります。高等教育機関で人材育成をやってきておりますが、国の外を余り考える必要がなかったのが今までの時代ではなかったかと思えます。ところが、昨年当たりからいろいろな動きが急に活発になりました。大学の法人化ということで、この4月から国公立大学はすべてなくなります。なくなったからといって、教え方とか人事制度というのは余り変わらないのですが、一応独立になるということで、場合によっては授業料とか先生の給与とか任期を全部、最終的には独立で決めてもいいということになります。

慶應大学は私立大学ですが、国立大学は90前後ありますから、私立大学が90増えるということで、今までのマーケットが邪魔されるということになりますから、私立大学としては大変な危機感を感じなければいけません。文部科学省としては競争した方がいいということのようです。場合によっては、それに負けるものは市場から撤退するという形で、つぶれていく学校もあるかもしれませんが、それだけ質がよくなければ人材育成機関としても役立たないということになっていくわけです。そういう競争させる1つのきっかけになるわけです。

一方で、18歳人口の減少ということが日本の人口問題の大きな課題です。30年も40年も前になりますが、我々が大学受験をしたときには、たし

か200万人ぐらい競争相手がいたような気がします。現在は120万人ぐらい、そしてもっと下がってくるということです。全入というのは変な言葉ですが、大学の入試を今までのようにやっていると、受けた人を全員入れても定員に満たないということも増えてくるわけです。そういう学部・学科を持っている大学は既に200を超えているということです。これからますます減っていくので、そういうときにどうするのかということが出てくるわけです。日本の大学の場合は授業料が財政の一番大きな割合を占めておりますから、定員に満たないと収入が減ります。そうしますと、財政の基盤がどんどん弱くなるので、大学の危機として大きな問題になっています。

一方で、文部科学省としても、なるべくいいものを伸ばすということになりますと、大学の評価をちゃんとやらなければいけないということになり、大学評価を法制化して、これを義務付けるということになっております。今までは任意というか、やりたければやれということでしたが、来年からはきちりやらなければいけません。大学評価をするためには、学内で評価レポートを書かなければいけません。場合によっては段ボールいっぱいぐらい書かなくてはいけないということで、評価レポートばかり書いていると教育がおろそかになって、何をやっているのか分からないということもございまして非常に難しいところがありますが、そういうものも義務化しております。そういう中で、文部科学省としては、いいものにはたくさん予算を付け、悪いものには付けないということもしようとしています。それによって質の維持と、場合によっては、だめなところは撤退してもらおうということもやろうとしています。

それから、産学官連携の推進です。規制改革会議というものもありましたけれども、今まで高等教育機関は、ある意味では指定席のような形で行われたところがあります。しかし、これからは場合によっては株式会社が教育に参入し、小学校あるいは大学を株式会社が作るということもありえるわけです。

そういう意味では、大学の「象牙の塔」をもっと開いて、産学連携をまじめにやらなければいけないということが出てくるわけです。

これは日本の中だけの話ですが、一方で、国際的な環境に日本の大学が出ていくと、どれだけ国際競争力があるかということです。ダボス会議などを行っているヨーロッパのビジネススクールの評価では、日本の大学は、たしか先進国の中では最低のランク付けになっています。

WTO という国際的な貿易をいろいろ議論する組織がございますが、そこではなるべく自由化を進めていくということです。例えば海外に大学を作ろうとしますと、日本の中にそういう学校法人を作らなければいけないかと思えます。そういう意味では非常に面倒ですが、むしろ教室だけ、あるいはランチを自由に作らせて、それを正規の大学教育の場として使わせろということで、WTO の中では、特にアメリカですが、そういうドアを開けろということが強く叫ばれております。MIT の例がありますが、シンガポールに e-learning を持ってきて、それで卒業を認めるということになっていくわけです。そうしますと、競争力の低い日本の大学はもう要らないよということにもなっていくわけです。そういう意味では、待ったなしの対応が本当に必要になってきます。

そういう中で、どのように競争力を強化するかということは非常に難しいわけで、簡単ではありません。積極的に外へ出ていかなければ競争にも耐えられないということになるので、大学の組織として外へ出ていかなければいけないということになり、海外との連携あるいは進出ということが出てくるわけです。

連携というのは、例えば韓国の延世大学、あるいは中国の大学と一緒に講義をして、相互に単位の認定をするということです。省力的なこともあります。逆に、いいものがあればお互いに単位を互換して、あるいはお互いに協力し合っている講義ができるということになります。早稲田大学は既に始めています。早稲田と中国の清華大学にそれぞれ

2年間ずついると両方の卒業証書もらえるという形で、ジョイント・ディグリーという制度等もあるわけです。卒業証書は何枚あってもいいのですけれども（笑）、持っていけばいいというわけではなくて、それを生かすのは本人次第ですから、少なくともそういう形で、卒業するときに海外の経験が必須になっているというのが大事なところですよ。

海外進出は、慶應もニューヨークに中学・高校は持っておりますが、日本の大学で海外に正式な大学を持っているところはないのではないかと思います。アメリカの大学は、海外にもブランチを作っているところが比較的たくさんあります。ピッツバーグのカーネギーメロン大学に私も1年ほど行きました。コンピューター、あるいは芸術で特色のある大学でした。ピッツバーグにしかなかったのが、最近では西海岸の方に進出し、今度は中東のカタールに出ていくということで、どんどん出ているわけです。慶應大学もぜひ外へ出たいと思います。だれも来ないと困りますけれども、競争力のあるものを外へ出すということが大事だと思います。

慶應はこの間、海外の格付機関にダブルAをもらいました。また早稲田さんを含めて国内の機関からもダブルA+をもらいました。格付けというのはお金を借りるときに安い利子で貸してくれるという意味で、もちろん中身によって評価するのですが、教育の内容について本当にやったかどうかは分かりません。スタンフォードとか、MITとか、ハーバードはトリプルAですから、日本の中ではトップになっておりますが、国際的に見るとまだまだ低い。目標があってもいいということもありますけれども。そういうことで、国際的なレベルでの格付けでトップを目指さなくてはならないということにもなるわけです。

ITを利用していきなりやり方とか、いきなり北米とかヨーロッパへ出ていくよりも、漢字の分かる中国とか、仲のいい韓国とサッカーなんかをやりながら、いろいろ試行錯誤していくことが大事ではないかと思えます。Asia E-Learning Network 自体はどういうことができるか分かりませんが、そういうも

のに乗りながら、うまく利用しながら日本の大学の国際競争力を強化するという事は非常に重要ではないかと思っております。

e-learning、あるいはこういうものを使いますと、ジョイント・ディグリーとか単位互換とかもできますし、ITは国を越えて、地理的なバリアを越えることができるわけです。そういう中で、うまく民族的に、あるいは文化的にも共感が覚えられる地域の中でいろいろな経験ができます。これが全体としてアジア地域の経済活性化にもつながれば大変いいわけです。そういう手段としても e-learning は非常に重要ですし、日本の大学にとっても国際的な場に出ていかななくてはいけない時代になっているわけで、是非こういうこともきちんとした形で取り組めればと思っております。

個人的な経験ばかり申し上げましたが、「国を越える e-learning」という今日の題は、非常に大きな意味を持っているのではないかと思いますので、真剣に皆さんと一緒に取り組めれば大変ありがたいと思っております。

以上で、私の話を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。(拍手)

ゲスト講演 1

ネットワークを介した Global Project Based Learning

—都立科学技術大学とスタンフォード大学の協調授業を事例として—

福田 収一

東京都立科学技術大学工学部長、教授

コメンテーター：高沢 智明（慶應義塾大学大学院修士課程）

ただ今ご紹介いただきました、東京都立科学技術大学の福田でございます。本日は、こういう講演をさせていただきまして非常に光栄ですし、是非いろいろとご指導いただきたいと思っております。

今日お話しするのは、Project Based Learning ということで、プロジェクトを使っていろいろと物事を作っていこうということです。実は、スタンフォード大学に ME210（現在は ME310）という機械設計の講義がございます。最近いろいろと世の中が多様化、グローバル化してきていますので、いろいろな人たちの知恵を集めてやらなければいけないということで、チームワーキングに力点を置いて設計をしております。特に今までは設計のやり方を教えていたのですが、そうではなくて、学生が主体的になっていろいろ課題を解決することと、基本的には企業から実際の課題を受けて、それを解決するというので、面白いからやろうということになったわけです。

もう1つは、スタンフォード側としても、これから世の中がどんどんグローバル化していきますので、日米でネットワークを使いながらできたら一番いいのではないかとということです。e-learning ありきではなくて、Project Based Learning を国を越えてやるために、e-learning を使わせていただいたという話です。そういう意味からしますと、ツールがあってという話ではなくて、必要に応じていろいろなツールを使ったということです。手短にあるツールをどんどん使ってやりましたということで、その辺がちょっと話としては多少違うところはあるか

と思いますが、よろしくお願ひしたいと思ひます。

まず、スタンフォードはクォーター制なので、9月から12月までの間に、チームを組むために、いろいろな性格などを踏まえてチーム分けをします。そういう観点から、まずペーパーバイクという紙製の自転車を作る作業をしました。引き続き、1月から6月末までに、縦列駐車システムを作りました。今日お話しするのは非常に古い5年前の話です。実はそれ以後もずっと続けてやっているのですが、一番内容的に充実もしていましたし、面白い題材なので、多分役に立つだろうということで、お話をさせていただきます。

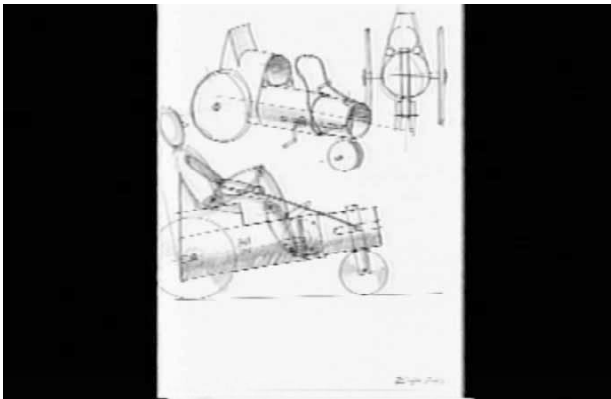


Project Based Learning ということで、3人か4人の学生がチームを組みまして、先ほど申し上げたように、企業から課題を受けます。私どもの場合は、トヨタさんから助成を受けております。後は基本的に学生が主導権を握るということで、先生はいわゆるアドバイザーであって、何も教えません。聞か

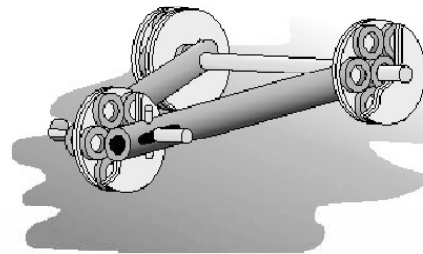
れると、それに対して先生が答えるということで、学生が質問をしてこない限り全く何も教えないということです。先生にとっては非常に楽な授業ではないかと思うと実はそうではなくて、本当は大変なのですが、先生としては教材を用意するということはありません。

もう1つ、この話の重要なところは、失敗から学ぶということです。学生ですから当然経験がないわけで、いろいろな失敗をいたします。そこからどういう具合にはい上がるかということが、この授業の非常に重要な点です。従来の設計授業というのは、どちらかというといかに成功するかということを教えていましたが、現実の世界に出ますとそういうことはほとんど起きず、失敗を重ねるといえる例が多いです。この場合は、先に失敗をしておいて、失敗に対する抵抗力を増やしていこうということです。そうすると、実際に世の中に出て失敗をしても、それにめげずにはい上がっていける人材になるということがねらいです。

後は映像を見ながらお話をさせていただきたいと思います。最初は、ペーパーバイクということで、紙製の自転車をフォール・クォーターに作るという話でした。今はもういろいろな所で紙製の自転車を作っておりますので、ペーパーで紙製の自転車ということがすぐに理解できます。しかし、当時はペーパーという話をしたときに、すぐに「紙」と日本人が訳しまして、日本人の学生は紙というと折り紙のような薄い紙を想定しました。まずそれで、人間が乗れるような紙の自転車を作るといのはどうということかさっぱり分からなくなってしまって、そこで随分時間を食ったわけです。



悩んだ結果、紙というのは、実はファックスの紙とかピザの紙みたいな厚い紙があるということに気がつきました。もう1つ、これは非常にけちな話ですが、最初のペーパーバイクのときには、大学側は材料を全く支給しないのです。ですから、厚い紙を用意しなければいけないのですけれども、どこから調達するのかということに非常に悩んだわけです。実は大学のすぐそばに製紙工場があったのですが、その製紙工場に厚い紙があるではないかと言われたのは、ユニバーシティ・オブ・ミズリーローラの、アメリカから留学している先生でした。それで初めて日本人の学生が、そういえばあそこにあるのは製紙工場だし、あそこにある紙はロールで非常に厚いということで、そこに行っただけでもらってきました。製紙工場の方は「何に使うのですか」ということで、逆に非常にびっくりしたということでした。映像にあるような紙が、製紙工場からもらった紙です。こういうものを使いまして、人間が乗れる自転車を作ったのですが、まず材料の調達が問題でした。



TE&M Alchemy test model

もう1つは、アメリカと日本の中で、まずどういうものを作るかということに関してのコンセプトがなかなか共有できないことでした。そこで絵をかいてお互いに送り、こういうものを考えているのだなということを共有しました。これによって言葉の壁も越えることができ非常に役に立ったのです。スタンフォード側のロフトが全部こちらの日本側の科学技術大学から操作できるわけです。向こうで何をやっているのかということが全部見えますから、

そういうスケッチによって、大体コンセプト的にどういうものを考えているのかということがお互いに共有できたわけです。まずコンセプトが共有できないと設計の場合は分かりませんので、言葉という前に、何を考えているのか、それが一番重要なところなんです。ここではいろいろな形で、いろいろな道具を使ってやりました。この授業自体は非常に厳しくて、月月火木木金金、要は休みがないような授業です。



さらにもう1つは、スタンフォードとの間は時差もありますので、いろいろな形で連絡を取るときに、必ずしもシンクロナイズできるとは限りません。それで、ファイルで送っておいて、それを先ほどのようなスケッチで利用するとか、必要なときは、コンファレンスフォンという、みんなで話をしたのが全部通じるというような電話を使って会議をやりました。こういう形で、基本的にお互いどういう具合にチームを組んでいったらいいのかということを勉強しました。

その上で今度は、トヨタから課題として頂いた、縦列駐車システムの開発に入りました。縦列駐車というと、日本の場合は、最後にうまく入ったときに縦になっているという話で、だから縦列なのですが、アメリカの場合は平行パーキングなのです。車が横の車に並んだときが平行なのです。どこで駐車動作をするのかという、駐車動作の最初のところに注目するのか、それとも後に注目するのかという、その辺の議論が随分ありました。そのときにラジコンが非常に役立ちました。そういう

ものを使いながらお互いが議論をしているうちに、どういうセンサーを付けたらいいのかということがだんだん理解できて、それによって、日米で同じような駐車動作といっても実は違うということが分かってきます。



スタンフォードチームが、お正月が過ぎた少し後に日本に3日間来まして、顔を合わせたわけです。連中はなかなかすごくて、アメリカ便ですから夜着いて、その日一晩飲んで、次の日にこの話をして、その次の日にトヨタに行って打ち合わせをやって、そのままアメリカに帰りました。いつ寝ているのかという話です。しかし、そんな形で顔を合わせてお互いに知り合ったということが、その後ネットワークでやったときに非常に役立ったわけです。

前のときのペーパーバイクは完全にネットワークだけでやったのですが、あれは簡単だったので、どういうものを作ったらいいのかとか、そういうことがうまく役割分担できました。しかし、縦列駐車システムは、開発して、それを実際の車で証明しなければいけないということで非常に複雑だったものですから、最初にお互いに会ったということが非常に役立ちました。スタンフォードのチームが日本に来たときには、日本の道路事情もよく分かっていませんし、どんなに狭いかということも分かっていませんので、その状況を見て感覚的につかんで帰りました。それも非常に重要だったと思います。

日本の方は、映画などいろいろな形でアメリカの状況を見ていますけれども、アメリカの人は意外と日本の状況を知りません。議論をしてみると、駐車

をする時アメリカは完全に後ろを向いてやっていますけれども、日本は必ずしも全部後ろを向いているわけではないなど、いろいろな操作の違いもありました。



この写真はスタンフォード側のロフトで、こちら側に今映っているのは日本側です。ロフトでお互いに議論をします。先生同士も、時々議論をします。

この話で面白かったことがあります。トヨタは、日本とアメリカ両方に同じ車を提供してくれて、それで実験すればいいということでした。トヨタの課題が、実車で、開発した縦列駐車システムが動くかどうかを見せなければならないという話だったのです。ところが、アメリカの場合は、ロサンゼルスに陸揚げして、それからスタンフォードまで持っていくときの保険の話とか、スタンフォード大学の構内は治外法権ではないので、陸運局がうるさいとか、改造すると、いちいちその度にライセンスを取らなくてはいけなかつたかかできてきたのです。駐車も大学の部屋の中にちょっと置くようなものではありませんので、仕方がなく、アメリカ側はゴルフ



カートを使って、実際に動くかどうかを確認しました。

日米同時に動いているのですが、日本側は実車で実験をやりながらアメリカにフィードバックして、アメリカは基本的なアルゴリズムとか、その辺のところをゴルフカートを使って証明したということです。そして日本側ではそれを実車に乗せて、全部もう1回確認しました。これは e-learning と関係ありませんけれども、こんな形でいろいろなシステムを開発しました。

先ほど申し上げましたように、最終的には実車でやらなければいけないということで、日米を2元中継して、同時に日本とアメリカに映像を送って、日本では実際に動いているということを見せました。日本側で実際に車を動かして、向こうでプレゼンテーションをして、一応授業としてはうまくいきましたということで、了承を取って単位になったという話です。

もう1つは、両方つないでやったという、ラリー・ライファーというクラスです。私はそのときスタンフォードにいたのですが、前の日がものすごい大雨でした。普通カリフォルニアは雨が降らないというのに、大雨でうまくいくのか心配したのですが、たまたま朝になったら雨が上がり何とかなりました。

スタンフォード側の学生が、自分たちがやったことを発表し、同時にその映像を日本に送って、スタンフォード構内で、ゴルフカートで証明したということです。同じことを後で日本側から、日本でやったものを実車で証明するという形になっています。

面白かったのは、日本側からスタンフォード側のカメラが動かせるわけです。そうすると、なかなかの仕切り屋の学生がいて「オーケー、オーケー」と言うわけです。すぐに真ん中に出てきて「オーケー、オーケー」と。一種のテレビ会議システムのようなものなので、カメラをこちらで動かして見ますと、わきの人が余りいい顔をしていません。彼は、実際はアルゴリズムを開発する、本当に非常に働く人なのですが、彼が余りに「オーケー、オーケー」と言うので、こちらとしては「少し待て、待て」

という話で、もうちょっと検討してから返事をしてくれよと、そういう話をさせてもらったわけです。

という訳で、意外とテレビ会議の場合も、自分の視線で相手の状況が見られるということで非常に役立つ経験をしました。先ほども言いましたように、スタンフォードの3名が日本に来て、非常に短い時間でしたけれども、一緒にお酒も飲んで、一緒に仕事をやりましたので、どういう性格か分かっています。その後の展開のときにも、ある程度相手の人柄を知っているということが非常に役に立ちました。やはりネットワーク的に何かするとき、最初に1回フェース・トゥ・フェースで会って、お互いどういう人なのか分かっていることは非常に重要ではないかと思えます。

それからもう1つお話ししたいのは、先ほどちょっと申し上げましたように、開発には法律とか経済とかいろいろな要素が入ってくることです。機械工学の大学院の設計の授業なのですけれども、単なる設計だけの話ではなくて、具体的に車を開発する、車のシステムを作るとなると、そのときに車をどういう具合に運んだらいいのかとか、車をどういうふうに駐車したらいいかなど、いろいろな話が出て、法律的な話、経済的な話を全部考えなければいけません。最近技術経営が話題になっていますが、非常に幅広い知識と、いろいろなことを日米で議論し合う。異文化交流というのでしょうか、どういう文化、どういう法律があるということも学べます。学生にとっては、非常に有用で面白い発見をしているということが、たくさんあります。

この映像は、実際に開発したシステムがテレビで取り上げられた話です。実際の車でやったわけです。カーナビゲーションシステムとか、そういうものもやりました。カーナビゲーションシステムは、どちらかというと全部計算機の上なので、ある程度日米でうまく作業が進んだのです。ただ、例えばカーナビゲーションに関しても、1つ面白かったのは、やはりアメリカ人ですと言葉で全部理解してしまいます。ところが日本人は全部地図が見えないとだめで、少なくとも自分のいるところと、どこが目

的地か分かって、その途中もどう行くのかということが地図で見えないと安心しないというところが非常にあります。アメリカ人の場合は、単に音声ガイドダンスで済んでしまう話ではないかということです。ナビゲーションとやっているときも、その辺のところの目的について、いろいろな議論があったわけです。

以上のように、ME310の場合は、いろいろな設計以外の要素もたくさん入ってきまして、最初でしたし、なかなか大変だったのです。2度目、3度目になってきますとそういうことはなくなったのですが。ただ、やはり日米交流をやっていることに対する1つの意義は、多分その辺の文化とか考え方の違いへの理解。先ほどのペーパーバイクもそうなのですけれども、ペーパーは紙というふうにすぐさま訳すと、実はそうではなくて、頭に置いている紙なら紙というものが、全く違うものをお互い考えているということが非常にあるわけです。

ナビゲーションシステムといっても全く同じものを考えているかということ、とんでもない話で、全く違うシステムを考えていますから、具体的に何か課題を与えられたときに、実際いろいろなことを失敗してしまうわけです。全く思ってもみないことを相手が提案してきて、それに対して何を言っているのかよく分からないということがあるわけです。それは言葉の問題ではなくて、もっと重要なことは、多分その背景にあるところが理解できていなくて、議論をしていることです。逆にいいますと、それをどう乗り越えるかということが1つのチャレンジです。

それから、実際に作っているときも、ものすごく失敗しているわけです。スタンフォード大学の場合は、ある成果が出ないと単位が出ませんから、日本の学生の方が、そういう意味では甘いということもあるのです。向こうは必死でやるわけです。そういう観点からしますと、失敗してもどうにかして成功させようという意欲がものすごくスタンフォードチームはありまして、日本チームとして学んだところは、そのところです。普通は、もうそ

ろそろこの辺で手を抜いて、これだけ頑張ったのだから先生も認めてくれるのではないかという話になるかと思います。しかし、そういう話ではなくて、あくまで何としてもそれを成功した形にしたい、実証したいという違いがあります。



それから、実はトヨタは、イメージプロセッシングの画像処理の非常に高度な技術を持っておられて、それを使ってくれということを最初に言われたのです。ところが、学生にとってみますと、短い期間にそのような高度な技術を、とてもではないけれども習得できません。そこで、実際学生がやったのは非常に簡単な、ジャンク屋にあるような、UTのシステムをちょっと使っただけで出来てしまったわけです。トヨタにとってみますと、もっと高度なシステムを作ってもらうために、協力してもらおうと考えておられたようですが、実際出来上がってみたら非常に簡単なシステムで、自分たちが思ってもみなかったものが出てきたということで、非常に有り難がられたという話です。

もう1つは、画像のシステムではありませんから、夜間でも、全く暗いところでもできるわけです。全く発想的に違うところを学生が持ってきてシステムができたわけです。先ほどちょっと学生主導という話をしたのですが、先生とかトヨタさんとか、そういう人たちは、余りにいろいろなことを知りすぎていて、意外と簡単なことを見逃しているのです。非常に簡単なことで物事ができるのに、わざわざ複雑なことをやって、それでもっと高度なこと

をやりようとしているということです。これは逆に、近くを見たらもっと簡単に実現できるのではないかという、非常に面白い例だったと思います。

それ以外のところでもそういう例は意外とあります。学生は非常に頭が柔軟ですから、隣の芝生といいますか、そういうところを見れるわけです。自分のところだけではなくて、隣を見ますと、隣の方がもっと青いという話があります。実際に隣の芝生の方が青いのです。そういうことがよくあるわけです。学生の方が広い目を持っていて、意外と先生というのは、深い知識はあるかもしれませんが、深すぎる穴を掘るものですから周りが見えないということです。学生は少しでも高い所へ登るものですから、専門性としては余り高くなくても、周りがよく見えるということがあるかと思います。

そういうことで、今日お話した経験は非常に面白かったです。それから、申し上げたことが必ずしもe-learningという観点からお役に立つかどうか分からないのですが、使っているシステムは全くその辺にあるようなシステムです。今ですと、その辺にあるテレビ会議システムを使ってできる話ですから、そんなに高級な道具とかは何も要りません。電話も、今や携帯電話も全部つながりますから、当時はいろいろありましたけれども、今はもう皆さんがその場でやりようと思えばいつでもできるような話だということだけご理解いただいて、一応終わりにしたいと思います。(拍手)。

(司会) 興味深いご研究を紹介していただきまして、ありがとうございます。次の講演に移る前に、コメンテーターである高沢さんより、福田先生のご講演に対してコメントをお願いしたいと思います。

(高沢) 慶應大学の高沢です。今日は、貴重なお話をありがとうございました。幾つか質問をさせていただきます。今回、スタンフォード大学と都立科学技術大学の共同で、ペーパーバイクや縦列駐車システムを開発するといったことをお聞きしました。お伺いしたい1つは、作業現場が離れている遠隔地

で共同作業することが一番難しいところと思いました。そういうところで苦労して、工夫されたところは何なのかということです。

それと関連して、学生主体の参加型で、先生方は何もおっしゃらずに、失敗をどれだけしたか、それに対して、どれだけ考えたのかということをおっしゃいました。どういうところに失敗して、それに対して学生たちは、どういうふうに克服していったのかといったところをお聞きしたいです。



もう1つは、お話は5年前の事例だったのですが、5年前でしたらインターネットは電話回線でつながりだけだとか、すごく低速のものだったのですが、今ではADSLとか光ネットワークで、もっとネットワーク技術も進歩しています。今後、そういう高度なネットワーク技術を介したらどのような新しいことができるのかといったことに関して考えていらっしゃいましたら、お聞きしたいです。

(福田) 最初の、学生がどういう失敗をして、どういう具合に克服したのかということです。一番大きな失敗は、最初のペーパーバイクのときに、まず「紙」というもので作ろうとしても当然だめなわけです。それから紙も、厚手の紙といっているけども、あるパーツを日本側が作るようになったのですが、日米の間でお互いに整合性をとらなくては行けないということです。

もう1つは、うちの学生はソフト系とか制御系には強いのですが、必ずしも力学的な知識があるわけではありませんので、そういう意味で、形としては、ものはできたのですけれども、強度的に持たない

のです。人間が乗ると実際はつぶれてしまうようなものができてしまいました。その辺は、日米で実験をやったときに、うまくいかないということで慌てて作り直して、最後は本当に必死になって、人間が乗ってもちゃんと大丈夫なものを作りました。スタンフォードで競争をやりまして、うちのチームは失敗したおかげで、1位になりました。やはり失敗したということは価値がありました。ほかのチームは大して乗っていないものですから、競争しているうちに途中で自転車がだめになってしまって、壊れてしまったとか、そういう例があったのです。うちの場合は最後まで完走したために1位になったというのが正確なところだと思います。

それから、2番目の、先生が教えないでいてどうかというご質問です。実はいろいろです。例えば、私はもともと力学的なところを出ていますので、力学的なところに関しては私の方に聞きにきます。学生はその辺はよく心得ていまして、例えばソフトなんかでもっと詳しいことを聞きたいと思えば、やはり若いソフトに強い先生の所にちゃんと行って聞いてくるわけです。そうすると私としては、ソフトのことを慌てて勉強して分かったような顔をして言う必要がなくて、適当な先生の名前を言っておきますと、そこに行くと学生は聞きますし、言わなくても学生の方も必死ですから、誰かいい先生はいないかなと、ちゃんと探してきます。

そういう観点では、学生は自分たちにとって一番役立つ先生をちゃんと知っていて、そこへちゃんと聞きにいきます。学生というのはすごいなと思います。最初からその知識を持っていなくても、どういう先生たちに聞いたらこのことは分かりそうかなというセンスは、正直申し上げて今の学生の方が、私たちの時代よりもあると思います。私たちの時代というのは、何しろ先生に聞いて、全部先生が知っているという、先生はオールマイティみたいな感じで考えていました。そういう意味では、いろいろな知恵をあちらこちらから集めて、それをうまく結集するという点に関して、今の方たちはものすごく、ある意味でのセンスとか才能を持っていると思

います。

e-learning というのは、違う意味でうまく発展すると、そのセンスを生かしながらいろいろな知恵を集めて、多分面白い研究や開発ができるのではないかと思います。

最終的にもっともっとテクノロジーが進んで状況が変わるでしょうとおっしゃるのですが、私は、誤解されると困るのですが、テクノロジーが最初ではなくて…。例えば動画がどんどんたくさん送れるようになったらいいかということ、必ずしもそうではないと思います。私が今日お話したのは、1つは人間的なチーム対チームのネットワークです。今普通にやっている話で、ネットワークでも個人がそれぞれいて、そういう個対個のネットワークがどちらかということが多いです。先ほどのカメラで動かすというのは、チーム対チームで、チームがお互いのサイトにおいて、その間を結ぶという話ですから、場合によっては、画像が送れていなくても、ある程度チームが分かっていますと、その背景の下に、例えば電話でもある程度済むところはあるわけです。事前に多少ファイルとかを送っておく必要はありますが、どういう情報を非同期で送って、どういう情報を同期で送らなければいけないかということは、その時々で随分違うと思います。

もう1つは、変な話ですけども、余り情報が送られてしまうと、それによって本来注目すべきではないところを見てしまう可能性があるわけです。逆の言い方をしますと、このころですと回線がいろいろ途中でおかしくなって、送れないことがあるので、最低限どの情報だけは送らなければならぬか工夫するわけです。学生同士も、どうしようもなくなってくれば電話で最低限のことを伝えとか、情報の中にプライオリティが出てきますので、どのプライオリティの情報をどこまで伝えるかということの優先順序が決まるわけです。今日のように広帯域にどんどん広がってくると、そういうことを考える必要がなくなりますので、情報がめったやたらに全部流されます。しかし、帯域幅が狭くなりますと、それだけ何を優先して何を伝えな

ければならないかということを学生も考えます。限られた時間に終わらなければいけないし、この時間内に少なくともこの情報だけは送っておかなければいけないという、タイミングとかプライオリティの話が出てきます。どちらがいいのかというのは難しいところではないかなと思います。

もちろん進んだ方がありがたいですし、それによって動画的にもいろいろな素晴らしいことが可能になります。先ほど、サイトが離れているときはどうですかという話がありましたが、サイトが離れていると、奥行きなどは分からないわけです。帯域幅が狭いと奥行きが分かりませんから、相手の所へカメラで移動しても、こちらは2次元画像ですから、それが見えません。そのときに、もう少し帯域幅が広ければ奥行きまで分かって、お互いの所で、2次元的な表示ですけども、3次元的な組み立てとかの情報に分かってくるということがあります。

ですから、やはりテクノロジーによって助けられるところはたくさんあると思いますが、逆に失うところもあると。いい答えになっているかどうか分かりませんが、そういうことでお許しいただければと思います。よろしいでしょうか。

(高沢) ありがとうございます。

ゲスト講演 2

日中韓 3 大学のリアルタイム共同授業の可能性と課題

— 慶應・復旦・延世大学の国際化戦略とオンライン共同授業 —

渡辺 吉鎔

慶應大学総合政策学部教授

コメンテーター：柳内啓司（東京大学大学院工学系研究科修士課程）

ただ今ご紹介いただきました渡辺吉鎔でございます。今日こういうところにお招きいただきまして、大変うれしく思いました。というのは、私自身が留学生からスタートしまして、現在慶應にいますのですけれども、私が慶應に留学した当時というのはまだ日韓の間に国交がなく、韓国の人というのはどういう人か分からない時代だったのです。本当の話です。キャンパスにいますと、サークルの友達なんか、韓国から留学生が来たからと、のぞきにきたりする時代でした。そういうことで、ちょっと妙なご縁を感じております。



今日私がお話するのは、日中韓のリアルタイムの共同授業についてです。このプロジェクトは最初、慶應大学の大型助成プロジェクトで始まったのですけれども、今はカリキュラムの一部になっております。提携先としては、日本では、慶應のSFCの大学院に15のプログラムがあるのです。ちょうど系列のような、あるいは学科のような感じなのですが、そのグローバル・ガバナンス・プログラ

ムというところなんです。そして、中国の復旦大学というのは上海にありまして、私立の大変有名な所で、中国の外務大臣は歴代、復旦の国際部の出身者です。その国際関係学部、及び一緒にいるのですが公共政策学部です。その下に各地域の、例えばアメリカ研究センターとか、韓国研究センターとか、地域センターがあって、そのほかジャーナリズム関連のメディア関係のセンターもある、大変規模的に大きい所です。それから韓国の延世大学は、サイバーセンターというサイバー教育を担当している所が窓口になっておりまして、センター全体がかかわっています。大学院に地域共同系列という地域研究関連のプログラムがありまして、これらの機関との共同授業として運営されております。

復旦は1890年から学術交流があって、慶應とは協定校です。延世大学はもっと古くて、70年代からの学術交流校で、慶應にとっては一番大切なパートナーなのです。

我々がこれを作るときの目的としては、大まかに3つくらいあったのですが、最終的な目的はやはり共同の学位を目指すということで、コモン・ディグリーなのです。そのために、どのようなコモン・ディグリーを設定するのかという問題は、これから詰めていくことになると思います。全部それをリアルタイムでやったり、あるいは大勢の人が留学に来て何年も滞在するのは、現実的に大変難しいところがあるので、そういうところに遠隔というノウハウが蓄積されて、コアな部分が形成できればということがあったのだと思います。

次に、我々が現在やっているところは、グローバル・ガバナンスとってグローバル化が推進されている中で、各国間ではどのような協力関係で学問的にも交流を進めたらいいのかという学問をやっているところなので、そういう研究と教育のネットワークを目指したいというところがありました。

それから、特に東アジアに限定してスタートした理由としては、今までは2か国間、例えば日韓とか日中とかいろいろあったのですけれども、それを3つで結ぶことで、ASEAN + 3という時代に対応できるような学問体系を作っていきたいというところがありました。その3点です。

これらを特色として、どのように設定していくかということは、次から次へとやっていかなければいけないのですけれども、最初のスタートの時点では、斎藤先生と、小島先生という、復旦と関係の深い先生がいらっしゃいました。斎藤先生はそのとき環境学部の学長さんだったのですが、その後三田の本部に行かれて、小島先生が学部長になったものですから、私は本当に大変な思いをしながら進めていました。

5つのフェースが考えられるのではないかと思います。基本的に、ネットの技術というのは、テクノロジーという、あくまでも手段であって、私はITの専門家でもありませんので、現在ある技術を使って教育を改善したいというところがありました。それから、一番大切なのは、先ほどの福田先生と大いに重なるところがあるのですが、ヒューマン・コミュニケーションをうまく持って行って、それを学問に関連付けられればいいなというところがあったと思います。

これは、単に遠隔授業でずっとやるという感じではないのです。形態としては、リアルタイムで1つの授業を共有します。けれども、学期の中間時点では、必ず学生たちが一緒に集まります。フェース・トゥ・フェースで。それを我々はPilgrim Workshopと呼んでいます。後で詳しく写真などをお見せしたいと思います。

それから、授業の中で3大学がチームを組んで共

同研究を進めると、大学院ですので、最終的にレポートの発表を行います。それが毎学期の構造になっており、今3科目が運営されていますが、3科目が、12月に大抵同時に授業が終わりますので、12月から3月の間に毎年ワークショップといたすか、国際シンポジウムをやって、実際学生たちがそこでもう1回、自分たちが共同研究した内容を発表するというシステムになっております。その発表したものは出版をするという、5つのフェースの繰り返しになっております。

もう1つの特色は、IT技術とフェースの人間のネットワークを築くことに重点を置いていることです。そのほかに、グローバル・イシューに対してみんなと一緒に考えて、あるいは議論しながら相手について学んだり、発信したり、もう少し広い見地から共同でガバナンスが構築できるのではないかとこのところに重点が置かれています。イシューといいますが非常に広くて、必ず我々は3つくらい大きく出しているのですけれども、1つは安全保障です。武器の話から、平和構築の話から、いろいろな話があります。そういう話題について、各大学から先生を招いて学んでいきます。

もう1つは、東アジアの文化社会変容について、必ず1回講義を頂きます。我々も発信をします。それから経済とか企業の統合、それからたまに人間の安全保障問題、ヒューマンセキュリティや環境の問題、貧困の問題、ジェンダーの問題もやっております。

プロジェクトは、今のところは2年くらいで、ちょうど一回りした段階です。これから今までの研究成果を踏まえて、先ほど福田先生がおっしゃったのですが、やはり失敗から学ぶところが多く、我々もやりながら、これはやっぱりまずかったなというところがあったので、そういうことを踏まえて、3者間でコンテンツを開発していきたいと思っています。

それから、第1段階としては、日中韓の協力ということでもかなり落ち着いてきましたので、今年からは東南アジアに展開をして、シンガポール大とタイ

と両方に展開することになっております。

これから皆さんも、もしかしたらこういう遠隔授業をご自分の機関なり大学で導入されるかもしれませんが、我々の今までのやり方でお役に立つところがあるかなと思って、少し考えました。やはり交渉が1年半～2年くらいかかりました。斎藤先生がそのとき学部長でいらして、いつもすごい書類の中に埋もれていらっしやるのです。電話とコンピューターと一緒に。「先生、こういうふうに次にやったらどうですか」と言うと「お金がなくてだめだ」と、いつも断られていたのです(笑)。そんな中で進めたプロジェクトです。それで私は小島先生に「やっぱり何億ぐらい必要みたいよ」と言うと、「やってみる」と言って、全然うまくいかなかったりしながら進んだのです。

しかし、実験は一応契約をしまして、うまくいったのです。本当に「案ずるより産むが易し」という感じで、本当に不思議にうまく行って、お互いに大学院の総長間で取り決めを交わして実験をすることになりました。3者をどういうふうに結ぶのかというのは、私はいまだによく分かっていないのですが、斎藤先生とか、萩野先生という、ITCセンターの所長をいらっしやる工学部の若手の教授とか、皆さんが協力をされて、延世と復旦と慶應の間で何回もネットワークの実験をしたのです。それでうまくつないで、今度は先生たちにそれを経験してもらおうのが大切だと思ひまして、10名の先生たちが全員1回は参加して、自分で体験できる実験期間を設けました。一昨年の9月から現在まで実施しております。

このスライドは、経済産業省が、ちょっと見させてくれとって視察に見えたときの授業です。学生たちは大抵15名くらいいて、一番上が慶應です。それから左側が復旦大学です。延世大学はこのとき発信をされることになっていて、延世の若手の先生です。もちろん使用言語は英語ですが、英語であっても今の若い人はそれなりにみんな理解して、議論に参加したりしています。英語で大変だなと思っていたらそうでもなくて、活発にやっ



ています。これは延世の学生が社会の信頼と組織、後、東アジアでこの先生がいろいろと調査をされた結果についてやって、今の学生は、タイで援助活動をしたりしながら勉強をしている院生なのですけれども、自分の経験と、この先生に対して質問をしている場面です。それを延世の学生も聞いているし、復旦の学生も聞いているわけです。ですから、その中で、ある種の共有化が行われるわけです。

普通の授業は大抵画面が3つあります。それから1つの講義は、構成がありまして、コンテンツの配分というのは各大学が2～3回ずつ。もっとやりたいのですけれども、学期が重なるのが最大9回か10回しかないのです。ですから、こういうところはやはりスタンダードではないです。統一されればありがたいなと思います。ただ、日中間の場合は、先ほどの福田先生のスタンフォードと全然違ひまして、上海が1時間早いだけなのです。1時限に設定しますと、ちょうど上海が8時半で、藤沢のSFCが9時半で、問題なくいくのです。そういう意味ではありがたいのですけれども、時々時間を間違えられる先生がいて、そういうことも復旦の方は大分いろいろありました。

時間の配分としては、90分授業なのですが、40分講義をして、15分を3大学の先生たちが5分ずつコメントをし、後は学生がコメントをその場その場で5分ずつ行い、それから残り時間を質疑応答にしましょうということになっています。40分は守られていますけれども、その後は臨機応変に動いているところが現実ではないかと思ひます。

使用言語は英語ですけれども、時々学生たちの質問の仕方が、まだ訓練が十分できていない関係で長く続く場合があります。そうすると、先生がそれを要約してもう1回質問し直すということをやっ、て、フィードバックをしております。

共同研究のグループというのは、学期の初めにある程度大まかな、例えば今年はFTAとか、環境問題とか、後は安全保障とか、北の核問題とか、決めてしまうのです。それを提示して、手を挙げてもらって、グループを形成するというふうにしております。ですから、先生は余りやらないで本当に学生主体ということは同じなのです。



これが Pilgrim Workshop で、一番理想的なのは、三者が同じ所に集まるということだと思いますけれども、今のところ中国の方は全員が出てくる経済的な財政基盤がないものですから、今までは慶應が、例えば半分は中国へ行ったり、半分は延世へ行ったりしていたのです。延世は今年から予算化ができて、今度は延世全員が外に出られるようになりました。今年、慶應で三者が集まるということがやっと実現するようになりました。中国の場合は、やはり全員は来られなくても、奨学金制度を導入するとか、あるいは非常にご両親が金持ちで恵まれている人たちもいますので、何人かは必ず来ます。

これはソウルの延世大学で行われたときです。これがその共同研究の1つのチームです。3か国の学生です。見たら全然分からないですけれども、本当にこれが大切で、1回会って、自分たちはこういう

ふう考えているということで、みんな前もって自分の研究の趣旨、あるいはこういうことを一緒にやりたいというプロポーザルを紙で持っていきます。その前には、メールを通じてお互いにやり取りをしております。ですから、かなり親近感を持っていて、1回会って、我々はただグループごとに場所を提供して、あとは懇親会に先生たちも一緒に行って、飲んだり食べたりするわけです。それは、やはりヒューマン・ネットワークということが、大切だと思っているからです。



この写真はネットで最終的に研究発表をしているのですけれども、今のところは中国が発表して、という感じです。同じテーマで連携するわけです。それによって、我々のチームではこういうふうに行っていますよ、というふうに行っています。それがネットによるレポートの最終回です。



これは年度末の国際シンポジウムですが、中国へ行きますと、座長みたいな人たちは前に座らされて、あいさつをさせられるのです。これは去年

12月に復旦でやったのですけれども、80名くらいの参加者がいました。こちらの先生が、復旦の国際学部副学長の若手の先生です。その隣が復旦大学の大学院長です。その隣が私です。その向こうが、延世大学のサイバーセンターの所長さんです。そういう感じで、大勢の先生方と学生たちが行って、本当に盛大に有意義に1日を過ごすことができました。大抵中国はすごくもてなしに慣れていて、とても歓迎して下さるのです。同じレベルで日本でやろうと思ったらとても資金的に苦しくて、私たちは本当にありがたいと思いながらも、後のことを考えますと本当に大変な思いをいつもしております。非常にシステムチックにやるのです。学生たちもそうですし。ですから、学生たちも学んできて「我々も頑張っただけでやらなくちゃ」と言っているのですが。



これは、学生が、発表をしているところです。PPTを使ってやるのですけれども、PPTも前もって全部送っておくと、向こうで管理してやっております。

成績はどういうふうに行っているかというところ、共同発表をやって、後は自立的に、成績はそれぞれが付けるのです。というのは、授業の中の3分の2は重なるのですけれども、3分の1は、それぞれ大学の独自のカリキュラムを提供しています。慶應の場合ですと、個人研究のレポートをまた出します。大学院ですから、それぞれ自分が研究したいテーマを持っていますので、それと関連付けて…。この科目の名前を申し上げるのを忘れたのですけれども、1つは「グローバル・ガバナンスの視点 (Dimension

of global governance)」です。それから「リージョナル・ガバナンス」というのがあって、それは東アジア3か国のリージョナル・ガバナンスです。もう1つの科目は「グローバリゼーションと地域変容」で、グローバル化によって地域変容はどういうふうに行っているかというところ、そういう共同研究と、個人レポートと、授業の参加などで成績を付けております。

現状は大体そういう感じで、後は、質問にお答えしたいと思います。これからの課題としては、やはりコンテンツの開発にかかっていると思います。それから、学習環境としては非常にもどかしいところも多々あります。状況によっては、音が中国の方からうまく来なかったりする場合があります。今日同行してくれた瀬古さんはその都度調整したり大分苦労しています。

私知っている限りでは、中国とSFCは、ISDNでつないで、SFCが中継をインターネットで延世にするのです。延世と慶應間は、費用はただです。中国とはISDNの費用がかかるのですが、思ったほど費用は高くないみたいです。私は、把握してなくて、よく分からないのですけれども。

ただし、財政基盤というのは、学生の旅費です。これは自主参加にするとすると、今の学生は、そこに参加できないと不利益を被るということに非常に敏感ですので、そんなことをやったらすぐに学校側に訴えに出ます。ですから、動かすためにはある程度学校側が支援をしなければいけないということで、藤沢は、こういうのをやりながらどんどんシステムを変えることができる、日本で唯一の大学かもしれません。

学術交流プログラムという、旅費を支援するシステムがあります。この科目の中には、学部生と共通科目も1つ、どういうふうになるかを見るためにわざと入れてしまったのです。そうしたら、この学部生の旅費はどこからも出ないということで、多分来年からそれも予算化されるのではないかと思います。そういうふうに少しずつ大学にも働きかけて、ほとんど寝技ですけれども、持っていくというところ

ろがあります。

後で質問をいただきたいと思います。ありがとうございました。(拍手)

(司会) ありがとうございました。これから、コメンテーターの柳内さんから、渡辺先生のご講演に対して、コメント、質問をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

(柳内) 東京大学の柳内です。よろしくお願いいたします。3か国間のオンライン講義ということで、インターネットを非常に効果的に利用したオンライン講義だなということで、すごく面白く聞かせていただきました。



3つほど質問をしたいのですが、まず1つは、共同研究のレポートの課題設定というのが、日韓中でやったということに意義があると感じましたが、その3つでしか考えられないような課題を、どのような方法で出したのかというのが気になりました。

もう1つは、グローバル・リージョナルの一種の共有化ということをおっしゃっていましたがけれども、歴史とか政治とかに対して、日韓中の学生たちの認識が、思わぬところで「えっ、そんなこと知らないの」とか「そんなふうにいるの」というような違いがもし生まれてきたなら、そういうお話も聞きたいと思いました。

最後は、オンライン講義を終えたときの学生たちの反応と伺いますか、「あっ、こういうことがあったんだ」という反応があったら、それもお聞きした

と思います。よろしくお願いいたします。

(渡辺) 課題は、やはり日韓中の協力で進めているところがありますね。FTAはこれから課題になりますし、安全保障の問題、東アジアの平和構築をどうするかということの研究している学生が既に多く、そういう学生がグローバル・ガバナンス・プログラムにいますので、彼らは自分の研究を進化させることができると思うのです。後は、ほかの地域の人もあります。例えばグローバル・ガバナンスですから、グローバル・カバレッジですので、中東研究もいますし、東欧、ヨーロッパの研究もあるのです。しかし、一応我々のモットーとしては、日本の学生なので、足元の日本、あるいは東アジアもしっかりと踏まえた上で、自分の地域について研究した方がよりよいだろうという共通のスタートラインがあります。だれでも関心を持ってもらいたいということです。今は直接関係がないかもしれませんが、ゆくゆくはやはりみんなそれについて考えていかなければいけませんので、今からやっておこうということがあります。

テーマの設定については、学期の初めに先生方が決めます。その年その年で少しバラエティを付けていたり、科目によって違ったりしております。リージョナル・ガバナンスの方は、例えばASEAN+3という枠組みを非常に重視してきていますので、東アジアだけではなくなっています。

後は何でしたか。

(柳内) 各国において、歴史とか政治に関して知らなかったこととか、そういうことがありましたら…。

(渡辺) それは、非常に面白いことがたくさんありまして、発見の連続だと思うのです。まず、各大学がどのテーマを出してくるのかというのも、大ざっぱには、経済を1つ、文化社会を1つ、政治を1つというふうになっただけでも、そのときに何を出してくるかというのは微妙な問題がありまして、それに

よって非常に刺激的になる場合もあります。北の問題があるときには、例えば中国と韓国ですごく激しく先生方が争ったりして、学生たちは「うおー」と言って見たりしているわけです。それもまた生の学問だろうと私は思っています。

やった後の学生の反応は非常に面白くて、最初のオリエンテーションが非常に大切なのです。自分たちはグローバル・ガバナンスのプログラムに所属しているのに、何でこの日中韓に限ってこういうことをやらなければいけないのかという疑問があるし、これをやるには準備もたくさん必要です。ネットでメールをやり取りしなければいけませんし、発表原稿も用意しなければいけませんし、来たときに接待もしなければいけません。接待されるのはいいかもしれないですけども、面倒を見なくてはいけませんし、大変なのです。そういうことに対して前向きになるように先生たちも持っています。

学生たちは、やった後では、そういう経験ができて非常によかったと言うのです。最初はやはり個人差がすごくあります。「めんどくさい」と言う学生もいますし、積極的にやってくれる学生もいるのですけれども。最近では、最初の授業で全員どこかに参加するように配置します。例えば、あなたは旅行関連の準備をなささいとか、あなたはワークショップ関連の準備とか、そういうふうに一人一人全部任せてしまいます。下の仕事もちゃんとできるのがガバナンスのための第一歩だよと教え込んでしまっています。

(柳内) 分かりました。ありがとうございました。

(渡辺) せっかく瀬古君が来てくれましたので、ネットワークをしながらいろいろなことを感じていると思いますので、ちょっと一言何か。

(瀬古) 慶應義塾大学2年の瀬古です。僕は、先ほどの中国とのISDNで、韓国とはインターネットでつながりというのを最初にやっています。技術的なサポートをする面からの今後の課題という点では、

やはり毎回毎回ネットワークの状態がいいとは限らないことです。授業の途中で切断されてしまうことがあるのです。あるいは向こうの音がすごく途切れ途切れで、全然何を言っているのか分からないような状態もあるのです。それはこちらだけではなくて、向こうでもいろいろありますので、その辺のインフラの設備等も必要だと思います。音量も微妙に違いますので、毎回その場でうまく適度にバランスを取ることが大変です。



今はまだ2つの授業で、僕一人でやっているからいいのですけれども、今後増えていきますと僕一人では身が持たないので、そういった技術がある人材育成なども必要だと思います。ありがとうございます。

(司会) ありがとうございました。いろいろな問題があると思いますけれども、今、私も移動衛星通信のシステムを作っておりますので、これからは是非使わせていただきたいと思います。

研究報告 1

オンライン授業の可能性と課題～私の場合～

—フィリピンアジア太平洋大学 (UAP) —名古屋大学、
及びテンプル大学ジャパン (TUJ) でのオンライン授業を事例として—

F・マキト

フィリピンアジア太平洋大学研究助教授・SGRA「ITと教育」研究チームチーフ

マキトと申します。私の日本語は分かりにくいかもしれないので、用意したスライドでフォローしていただければ、何とか私が言いたいことをご理解いただけたと思います。

今日の話は、5人の発表者の中で一番スケールが小さいと思いますが、それなりにご参考になればと思います。私は貧乏な社会科学の教育者で経済学を教えているのですが、ほかの分野と同様に、情報技術、ITを道具として利用したい気持ちが一杯で、果たしてe-learningで何ができるのかというのは私の課題です。きっとこのような教育者も多いのではないかと考えています。そういう教育者に少しでも希望を与えられるように、話が参考になればと思っています。

き金になっています。私が今でも思い出すのは、この時期にちょうどEメールが初めて使えるようになりました。2000年半ばぐらいにこのe-learningのバブル、あるいは期待過剰がピークに達して、その後、2002年半ばぐらいまで絶望のどん底に落ち込んでいるようです。

私は、2000年からe-learningに興味を持ち始めました。それから以降に注目したいのですが、3つの局面に分けてもいいのではないかと考えています。2000年の始まりから2001年の終わりまでは、どちらかというともブームの局面です。2002年中は低迷局面になりまして、それから回復の局面に向かっているのではないかと私は感じております。

まず、ブームの局面です。一般的なオンライン事業はどういう状況になったかといいますと、2000年にDigital Thinkというベンチャー・ドットCOMの企業がスタートしまして、e-learningの分野に展開しようという積極的な姿勢で事業を行いました。その株を発行するとき、1株12ドルぐらいで売られるのではないかとみんな想定したのですけれども、実際には何と89ドルまで高騰しました。ジョン・チェンバース(シスコシステムズCEO)は「e-learningは次のキラーアップだ」という発言をして、よく引用されています。キラーアップというのはキラーアプリケーションの略で、マイクロソフトのウィンドウズとか、オフィス、ワード、エクセルのような大もうけできるようなソフトが、これからe-learningに出てくるのではないかとということです。

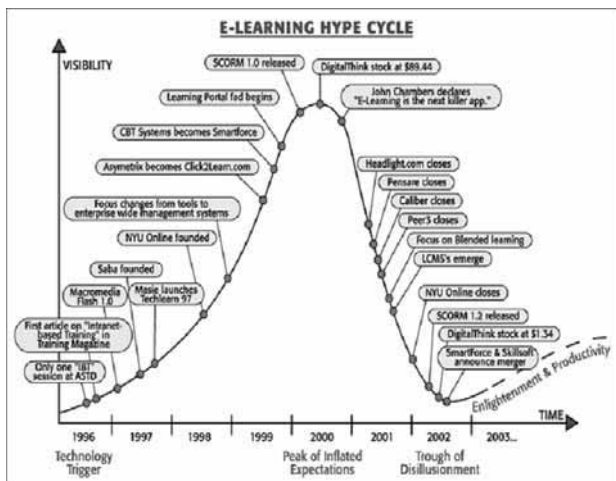


図1 Eラーニングのバブル

最初は、あるe-learningの専門家の話から始めたいと思います。彼はこのグラフでe-learningバブルを描いているのですけれども、96年の技術が引

次は、ファトム (Fathom) ドットコムというコンソーシアムです。斎藤先生の定義による仲よしクラブみたいなもので、要するに一流の大学、研究機関とかが仲よしクラブを作って、オンライン授業で大もうけしましょうと。これはNPOでもNGOでもなく、単にもうけるためにできたファトムというコンソーシアムです。リストを見ると、ケンブリッジ大学、ロンドン・スクール・エコノミクス、ユニバーシティ・オブ・シカゴ、コロンビアとかが入っているような、一流のクラブです。ちょうどそのときにサイトが公開されました。

この大きな動きが世界にはありましたが、私のオンライン授業の状況も何かだぶっているという気がするのです。テンプル大学ジャパン (TUJ) で経済学を教えていたのですが、当時、学長にオンライン授業を勧めていただきました。私は予算的にも技術的にもゼロからのスタートで、ジャパン・アンド・ザ・ワールド・エコノミーのオンライン授業を始めました。これはもちろん英語で、主に日本人の学生を対象にした授業です。私にもブームの局面があったのです。テンプル大学が利用しているブラックボード (Bb) というウェブ・アプリケーションの無料版を使いました。非常に役に立ったウェブ・アプリケーションで、まだ存在しています。

このブームの局面の後に低迷局面に入ってくるのですけれども、2002年にはDigital Thinkの株が89ドルピークから1.34ドルまで急落しました。ジョン・チェンバースがCEOであるシスコが、従業員の約4分の1を簡単に解雇しました。ITというのは、そういうふうに簡単に首にする分野です。2003年にファトム・コンソーシアムというサイトは閉鎖されました。話によりますと、思ったより進んでいなくて、赤字ばかりで、結局閉鎖せざるをえなくなりました。その頃実は私も同じ低迷局面にありまして、新しいTUJの学長にオンライン授業の停止を命じられます。私は単なる教官ですから何もできません。彼によりますと、学生たちの英語能力の開発にも余り役に立たないからやめてくださいということで、仕方がないので普通の伝統的なクラ

スにしました。

その次は回復局面です。低迷があれば必ず上に行く段階があり、オンライン授業も同じです。世界的な状況を見れば、この1年間にDigital Thinkの株も、回復といえないけれども一応2.5ドルぐらいまで回復しました。図-2は、この1年間のヤフーから採ったグラフです。これをよく見ると、危ないきざしがあります。大丈夫かなと、また心配になっているのですけれども、ジョン・チェンバースも「e-learningは次のキラアアップ」の発言は撤回していないし、それなりにどうにかなると私も思っているのですが、最近のインタビューでやや発言を変えているのです。「インターネット教育は平等化への最大の貢献者」と言い始めているのです。大もうけの話から少しトーンダウンしているのではないですか。ファトムはつい最近、1月上旬から、またサイトを再開させていますが、今度はもう大もうけではなくて、記録、アーカイブサイトとしてだけ、無料で提供しているのです。いろいろな情報が無料でダウンロードできるようになっています。



図2 この一年にDigitalThinkの株価は平均2.50ドルまで回復

私も回復してきまして、名古屋大学で、私が所属しているフィリピンのアジア太平洋大学とオンライン授業を、予算なしで10月から12月にやり始めたのです。TUJはメインキャンパスが実施するオンライン授業以外にオンライン授業を認めていないのですけれども、ブラックボードをすべての教授に利用するように勧めているのです。その結果、TUJの先生は大体自分のクラスを管理するためにブラックボードを使っているのが現状です。

このアップ・アンド・ダウンの話からどういう教訓が得られるかといいますと、3つあると思います。教訓その1は、e-learningのE、技術を余りにも強調しすぎたのではないかなという反省があります。つまり、膨大な初期開発コストでそういうブームができたわけで、そのメリットはもちろん技術的にレベルの高いオンラインシステムができ上がることです。

もう1つは、システムを開発した者にとっては、同種産業への新規参入を防止するビジネス戦略です。参入したい企業があっても、そのぐらいの膨大な開発コストをかけないと入れないわけです。それはメリットなのですが、大きなデメリットとしては、採算に合うために広い客層、つまり学生が必要になってくることです。それは一番大きなデメリットなのです。

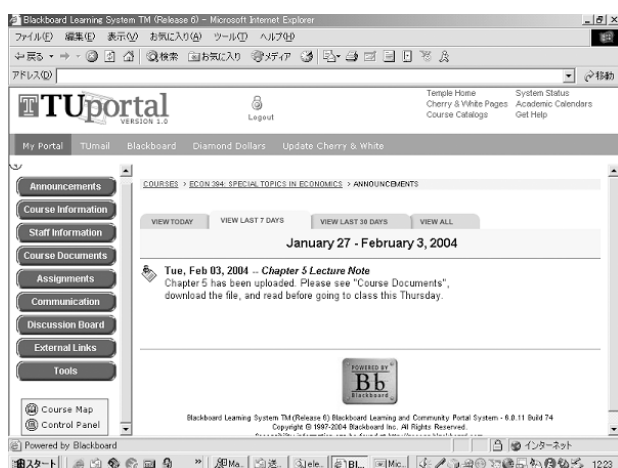


図3 Blackboard Learning Systemのウェブサイト

私は予算もなかったから、上図のブラックボードというものを使いました。普通の画面ですが、左のフレームに注目していただきますと、いろいろなオンライン授業を効果的に管理できるための機能が付いているのです。コントロール・パネルというのは、技術のない私のような者でも簡単にオンライン授業が管理できるわけで、その点が一番便利です。しかも2か月間使うのだったら無料です。私が使っているときには3か月無料だったので、最近短くなりました。期間が足りなければ、ちゃんと登録して300ドル、3万円位で1年

間このサイトを使えます。私のように貧乏な先生でも、3万円あれば1年間使えます。

最初は、こんなウェブ・アプリケーションがなぜほとんど無料か、何かインチキがあるのではないかと思ったのですけれども、これはIT業界のスタンダード化戦略です。低いコストでたくさんのユーザーを先に呼び込んで、ソフトが盛んに利用された段階で、よりいいものを有料で提供します。しかも開発パートナーシップ制度で、ソフトとコース・コンテンツの開発は割と低いコストでできます。Bbの大型客は、1992年には500社、教育機関だけだったのですけれども、去年までにこれは5倍ぐらい増えてきました。大型といいますと、詳しくは分からないのですが、1年間ライセンスで70万円払っている企業です。

教訓その2は、e-learningのEを強調しすぎた反面、learningを軽視したのではないかという反省だと思います。つまり、大規模な開発のつけが回ってきました。クラスの学生数が多すぎました。大規模コストで、できるだけ広い客層を集めないといけないので、結果としてクラスの学生が理想的なレベルより多くなる傾向があります。同じ授業内容を更新せずに行うことが多すぎたという傾向もありました。結果として、果たしてオンライン授業は学生にとってよいのかという疑問が出てきました。採算が採れなかったというファトム・ドットコム例もありましたが、果たしてオンライン授業はよい教育方法なのか、教育者としては問われるべき質問だと思っています。

ミシガン大学の例を紹介します。有益な雑誌「アメリカン・エコノミック」にも載った記事です。ミクロ経済学の基礎コースでは、ウェブ・コースが伝統的な教室に取って代ることができるかというような記事が掲載されまして、これはミシガン大学の基礎ミクロ経済学の授業で、この時期に実施したものです。結果を先に読ませていただきますと「オンライン授業は、フェース・トゥ・フェースよりは生徒の成績が悪かった」。つまり、オンライン授業は、そんなに教育の面では効果的な措置ではないと

いう結論です。

どういふ実験が行われたかという、3つの教育法で試したそうです。ライブ、ハイブリッド、バーチャルです。それぞれ違うところは、ライブという教育方法は伝統的で、1週間のフェース・トゥ・フェース授業は普通3時間で、IT教材としてアニメがついているPPTやビジュアル教材を教室で使っていました。ハイブリッドというのは、もう少し顔合わせ授業を減らして2時間にして、PPTスライドとビジュアル教材の上にオンライン練習問題も提供しました。バーチャルというのは完全にオンラインで、教材に合わせて先生の字幕付き講義ビデオがオンラインで見られるものです。先ほどの渡辺先生みたいにリアルタイムでやっている所はないのですけれども。

結果としては、このバーチャルとハイブリッドの間に統計的な差はありませんでした。つまり、学生の成績はそんなに変わらなかったという結論があります。そして、ライブとバーチャルを比較すると、ライブよりはバーチャルの方が学生の成績が悪かったということです。ここでコメントとして述べたいのですけれども、オンライン議論が行われていないのです。私のオンライン授業では掲示板があって、オンラインで学生が議論し合うというのは非常に効果的な教育方法だという印象を受けました。学生が英語でやっているのですけれども、みんなネイティブではないので慣れない言語ですが、リアルタイムではなくオンライン議論であれば、議論をゆっくり考える余裕ができたということです。

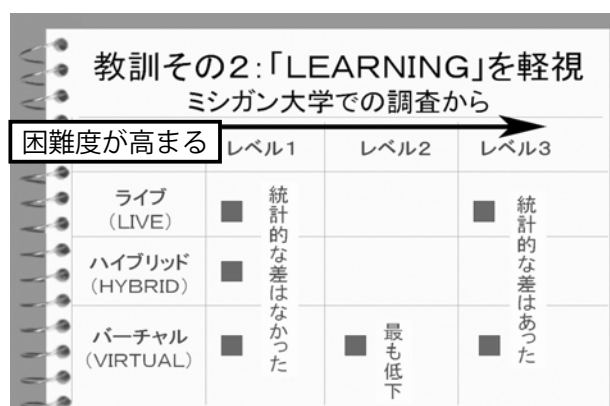


図4 平均成績の比較

もう少し平均的な成績の比較をしますと、3つのレベルがあったようです。右に行けば行くほどレベルの困難度が高まるのですが、ライブの方は、レベル1では統計的な差はなかったのです。これはただ記憶するというレベルで、余り頭を使わない方です。もっと右に行くと、バーチャルの学生たちの平均成績は最も低下しました。最後に、レベル3が一番統計的な差があったのですが、バーチャルの学生たちの成績の方が悪かったという結果になりました。ほかの理由として、バーチャル授業の学生たちの努力度が、ライブの学生たちより低かったということがあると思います。

私の授業でもやはり同じことを観察できたのですが、バーチャルになると自己管理が必要になります。定期的に教室に集まることはなくなるので、その分、自分のスケジュールを自分で管理する必要性が高まります。バーチャル授業の学生たちの方が獲得する単位が多く、数学的な成績が高いにもかかわらず、つまりバーチャルの学生たちのほうが優秀だったのに、彼らの成績は悪かったというのが非常に印象に残りました。しかし、女子学生の成績はバーチャル授業でも高まる傾向があります。先生たちによりますと、時間的なプレッシャーがなくなるので、女性の学生たちは非常に活発に参加できるようになるからということです。

私のオンライン授業も同じ結果がありました。女性の方が男性よりしっかりしています。学生の自己管理に問題があります。やはり女性の方がまじめに字引を引きながら…。男性はそういうのが嫌いみた

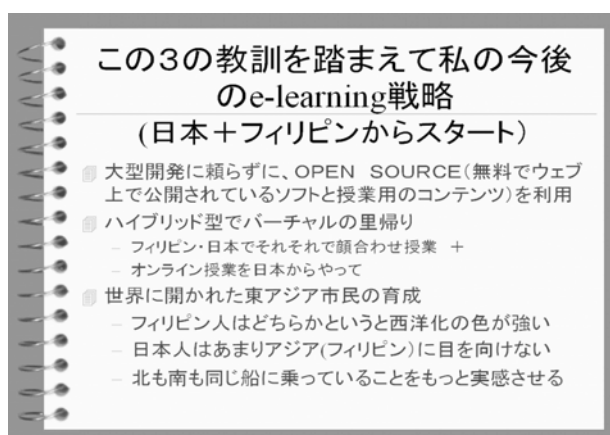
いです。だから、女性の方が圧倒的に成績がよかったですと私も観察できました。

最後に、教訓その3です。地球市民の見方の必要があるのではないかと考えています。デジタル・デバイドの撲滅も必要になるのです。ヨーロッパ、EUの審議会の動きを見てみますと、今年から2006年までのe-learningプログラムが立ち上がりまして、その最大の目的は、さらなるEU市民のアイデンティティを育成するということです。これは斎藤先生のAENのお話にも非常に近い話になると思います。デジタル・デバイド宣言で、私のIT教育の研究チームはこのテーマに取り組んでいます。

EUのe-learningは3つの要素で構成されています。簡単に紹介させていただきます。トレーニングがその主要素になります。IT（メール、ビジュアル会議、ウェブ・サイトの共同管理）の利用で、2006年までに、何らかの形でEUの3万校を結びます。問題点は、渡辺先生も福田先生も経験しておられるのですが、異なるスケジュールの調整が必要なことです。普通の授業の一環として、単位の獲得も同じような問題になっています。相手国の学生にも一生懸命にやってもらわないといけないのです。参加国を2か国に制限すると、英語に頼らずに済みます。名古屋大学とフィリピン太平洋大学のケースにも、こういう異なるスケジュールが、同じ東南アジアなのに難しかったです。しかも、リアルタイムではなくてアンシンクロナイズです。EUのラーニング・プログラムを見ると、英語だけでやる必要性はないようです。

2番目の要素としては、バーチャル大学キャンパスの設立、オンラインの交換留学生制度です。その問題点としては、EUの単位交換制度はまだバーチャル授業を認めていないことです。学習成績をどう評価すべきかというのも、まだ不明です。バーチャル試験はまだ認定されていません。

3番目の要素としては、市民的な義務をITで果たせるように、デジタル知識能力の向上です。インターネット上の納税、e-government（選挙）など、いかにインターネットを通じてできるかという、斎



藤先生が取り上げられた電子政府です。

最後に、この3つの教訓を踏まえて、今後のe-learningにどう取り組むべきかということについて簡単に話します。まず、日本とフィリピンからスタートしたいのです。教訓1を踏まえて、大型開発に頼らずに、オープン・ソース、つまり無料でウェブ上に公開されているソフト、授業用のコンテンツを利用することです。教訓2を踏まえて、ハイブリッド型でバーチャルの里帰り。つまりフィリピンと日本それぞれで顔合わせ授業を行って、プラス、オンライン授業を日本からやっていこうと思っています。名古屋のケースはそうだったのです。世界に開かれた東アジア市民の育成も必要ではないか。フィリピン人は、どちらかという西洋化の色が強いです。変な民族かなと思っている人が多いと思いますが、300年も400年も植民地化されたので、どうしてもこういう色が強くなります。日本人は余りアジアに、特にフィリピンに最近目を向けてくれないかなと感じています。オンライン授業によって、北も南も同じ船に乗っていることを、もっと学生たちにも教官たちにも自覚させることができるのではないかと考えています。ご清聴ありがとうございました。(拍手)

研究報告 2

韓国の大学における国際的 E-learning の現状と課題

金 雄 熙

韓国仁荷大学校国際通商学部助教授・SGRA 研究員

ただ今ご紹介いただきました金と申します。私は、韓国の大学における e-learning について説明をいたします。発表の順序は、一般的な話から、韓国の e-learning の普及程度の問題と課題について説明をし、次に、ちょっと詳しいデータを用いながら韓国の遠隔大学の現状について説明します。次に、韓国の遠隔大学がどういった戦略で国際化に挑んでいるかということの説明をします。最後に、韓国開発研究院 (KDI) という政府系の研究所がありますけれども、この国際大学院でやっている世銀のプロジェクトの 1 つ、GDLN 関連の話をし少ししたいと思います。時間が許せば、私が仁荷大学で担当した e-learning の科目をちょっと紹介したいと思います。



韓国では今、e-learning は小さいころから行われていて、非常にはやりの言葉です。一番注目を浴びるのは、やはり地理の制約から自由な生涯学習モデルの 1 つではないかという問題意識からです。その関連から、2001 年から遠隔大学 (サイバー大学) が開校して、今 17 校の大学があります。こういった e-learning を主にする大学とか、既存の塾

もオンライン化して e-learning をしています。

e-learning というのは、ご存じのように動画とかフラッシュとか、非常に先端の技術を用いて立体的な教育、リアルタイムな教育を行っています。また、インターネット・コミュニティ、韓国では「カペ」というのですけれども、コミュニティを通じた討論意識教育が非常に活発に行われております。要するに既存の教育システムでは考えられなかった様々な手法を用いて、教育改革の最前線にあるのが韓国の e-learning の現状ではないかと思えます。

こういった手法を用いて、教育全般の質の向上を図っているのです。斎藤先生が基調講演でおっしゃったように、大学の場合、一部の先生が非常に質的な面で問題のある教育をやっている場合もあるのですけれども、そういった先生がきちんと講義を作ったり、透明性を高めたりする上で、e-learning は非常に効果的ではないかという考え方を持っている人が多いです。

また、大学の質の向上を助ける点でも非常に刺激的な面があります。韓国でも少子化が進んでいて、もう定員を割っています。それで大学の構造調整関連でも非常に注目を浴びています。画一的な教育から脱却する上でも非常に重要ではないかというような問題意識があります。

また、中身からいっても専門的で質が中心の教科課程や講座を開設して、専門的な人的資源を育成する上で非常に重要な手法でパラダイムとして注目されております。もう 1 つは、マキトさんのお話にも出ましたように、教育機会の平等化に e-learning が非常に役立つものとして注目されています。

教育機会の平等化の関連で、2 番目として申し

上げたいのは、韓国の受験戦争と私教育市場の問題です。今、公教育の教室の崩壊が韓国で非常に大きな問題になっていて、その関連で私教育市場が加熱しています。お金をたくさん取るとか、様々なことが闇の中で行われているのですけれども、そういった問題を解決する上で e-learning は非常に重要なものではないかということです。

実際、オンラインを通してこういった私教育市場の要求を満たすケースが出ています。メガスタディという会社で、主に大学入試を目前にした学生を対象に、オンラインだけで教育をする会社ですが、2003年に、50億円、韓国では500億ウォンぐらいの売上を記録したということです。これは注目に値すると思います。

e-learning は、こういった教育の平等化だけではなくて、反復学習ができたり、コストを下げて良い教育ができるということで非常に重要なものとして注目を浴びています。最近、e-learning の弱点を補完して、ブレンディッド・ラーニングとかモバイル・ラーニングの方に方向が少しずつ移っている段階です。

韓国で e-learning がこういった過程で、こういった理由で普及したのかについて簡単に説明します。まず韓国では、政府の力で90年代初めから超高速インターネット通信網を構築したので、利用者も非常にたくさんいるわけです。一般大衆のアクセスが非常に簡単です。そういった環境を基盤にして、多様な教育コンテンツの開発、使えるコンテンツを開発するようになりました。これが、まず韓国で e-learning が普及したことの1つの原因であると思います。

2番目としては、日本も同じだと思いますが、教育熱心です。教育ママがたくさんいます。そういった教育熱と、学士号を持ちたいという強い願望があって、遠隔大学が非常に活性化したといえます。

3番目としては、通貨危機の97年以降、韓国の社会が変わり、非常にアメリカ式になってしまったことです。定年退職が早まったりしました。最近はやりの言葉は、孫悟空に出ている沙悟浄です。

韓国語で「シゴジョウ」というと、シゴは4、5で、45歳定年という言葉になるのです。また、38度線という南北の境界ですが、サンハチ線という言葉があって「38歳を超えて会社にいると、どろぼうになる」という言葉まであります。非常に社会が変わってしまって、定年退職という言葉すら意味を持たないのです。最近では定能退職という言葉が出てくるのです。それで、今仕事をしている人も、もう1つの職業を持ちたいという希望を持つ人がたくさん出てきました。また、去年、週休2日制の導入が正式に通って、サラリーマンの自己啓発ブームが起こっています。そういうブームの中で、サイバー大学は、人々の要求を満たす機関として注目を浴びています。

簡単に韓国の e-learning 市場を見ますと、大体予想では今年3兆8500億ウォン、3000億円ぐらいの市場ではないかと予想されています。オンライン学習、コンピューター基盤学習、放送学習の3つに分けて市場を展望しているのですが、オンライン学習は1兆5000億ウォンです。その中で、後ほど説明申し上げるサイバー大学関連の市場は大体500億ウォンです。サイバー大学以外に、既存のオフライン大学のオンライン講座がまた1000億ウォンぐらいの市場を形成しているわけです。トータルで4兆ウォンぐらいの市場であるということです。こういった市場の大きさも韓国の e-learning の発展に寄与しています。

政府側から見ると、e-learning 産業というのは次世代の戦略産業としての位置付けがあって、輸出コンテンツ化を非常に強く進めています。こういった政府側の方針の裏づけというか、制度的な基盤として、2004年、先月、e-learning の産業発展法が成立しました。こういった中で、e-learning が非常に早いスピードで発展を遂げているといえます。

先ほどの齊藤先生のお話で、韓国では政府が一枚岩で非常に強く e-learning とか IT 産業を育成しているという話がありましたが、実際には、e-learning の産業発展法の審議過程で、日本でよく見られるような省庁間の縄張り争いがあったとい

う記事があったので、少し整理をしました。

日本の経済産業省に当たる産業資源部では、e-learning を産業としてとらえて、それを活性化させようとしてきました。日本の文部科学省に当たる教育人的資源部では、教育的なマインドを強調します。一方で日本の総務省と郵政省に当たる情報通信部では、産業資源部に対抗して独自の活性化法案を準備しました。結果的には産業資源部の案が通りましたが、その過程で争いがあったということです。

e-learning の普及は、必ずしもポジティブな面だけではありません。ネガティブな面には e-learning の一般的な問題と、韓国での特殊な問題があると思います。一般的な問題としては、まだまだ教育については市場理論的なアプローチをすることに反感を持つことが大いにあるということです。2 番目としては、e-learning コンテンツの開発技術問題とか、コンテンツの品質をだれがどういふふうに認証するかという問題があります。具体的に今、民間の企業で制作技術を開発していますが、まだまだレベルが高いとはいえない状況です。もう 1 つは、コンテンツを相互に使えるような、共有できるような技術の標準化もまだできていない状況なので、大きな問題として指摘されています。

これにも増して重要なのは、著作権の問題です。e-learning コンテンツの著作権をどうするか。私も去年、講義のときに人の論文を使ったのですが、やはり著作権にかかわります。それで知り合いの論文に絞って、本人に電話をして「テキストに使っていいですか」と聞いてオーケーをもらってから使いました。

マキトさんの発表にも出ましたように、各種効果にやはり疑問がありますから、それをどういふふうに高めるかが非常に大きな問題だと思います。また、e-learning は教育を商品化することと関連があるので、商品化する以上お金がもうからないとだめなので、利益モデルをどう見出すかということも非常に大きな課題となっております。

韓国では、2000 年 3 月に生涯教育法が作られま

した。その法律に基づいて、2004 年 3 月設立予定のサイバー外国語大学を含めて、専らオンライン上のサイバー教育をする大学が 17 校設立されています。17 校の一覧を見ますと名前がちょっとややこしいです。例えばサイバーソウルデジタル大学とか、ソウルサイバー大学、韓国サイバー大学、韓国デジタル大学といった具合です。こういった大学は、大体半分ぐらいは既存のオフライン大学と連携しています。もちろん法人格は別なのですが、既存の大学の施設なり教員なりを使いながらオンライン講義をする大学です。

既存の慶熙（キョンヒ）大学との強い連携の下で慶熙サイバー大学は相対的にいい実績を挙げており、学生の募集とか登録率の面で非常に頑張っている大学の 1 つです。私は仁荷大学の専任をやりながら、韓国デジタル大学で 1 つ講座を持っています。後ほど簡単に紹介いたします。

こういった遠隔大学にはどのような問題があるかということ、まず供給過剰であることです。既存のオフライン大学もあるのに、その上に 17 校の大学があって、学生を毎年 2 万 5000 人も募集します。市場は狭いのに募集すると、問題が起こるはずで、大学間の競争が激しい。今年が 4 年目で、早期卒業した人もいますが初めて 4 年生が出るのですけれども、大学別の格差が大きくなっていると言えます。

ちょっと具体的に見ますと、オフライン大学は、日本も同じだと思いますが、ソウルブランドに対する選好が強いです。オンライン大学でも同じことが起こっています。ソウル所在のオンライン大学に希望者が集まるという現象が起こっています。地方のサイバー大学は、登録率が非常に低い大学が出ています。例えば大邱（テグ）サイバー大学とか釜山デジタル大学など、登録率が 2 けたではない大学も出ているぐらいです。ソウルにある登録率の高い所は、合格した新生の 8 割、9 割が登録するのですが、地方に行くと 1 割に満たない大学も出ているということが、問題点の 1 つとして挙げられます。

また、実際に設置されている学科を見ると、オンライン大学と通常の大学校との差別が余りない面も非常に大きな問題点の1つとして挙げられます。一部の専門家の分析によると、来年か再来年あたりから、17校ある大学が5つぐらいに再編成されるのではないかという話も出ています。

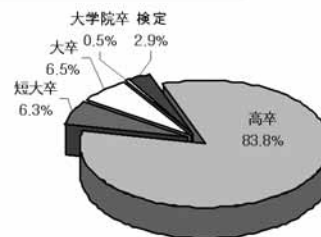
3つ目として、先ほどの先生方の発表にも出ましたように、財政基盤をどうやって確保するかという問題です。登録率が低くなりますと、当然財政的に厳しくなりますので、そういう財政的な基盤を確保することは大きな課題として今挙げられております。それに関連があるのが、政府の規制をどういった形で緩和するかという問題です。定員とか、大学院の開設問題とか、そういった規制をどうするかというのも1つの問題として挙げられているわけです。

また、遠隔大学の運営の面で、オンラインだけでやっているが、やはりキャンパスでフェース・トゥ・フェースの接触が要するという事です。最近、オンライン大学でもそういったサークル活動の必要性を認識してやっている所もありますが、今後オフライン活動もどんどん広げないといけない。また、実験実習の必要性がある学科もあります。そういう学科では、どのような形で実験実習をやるかというのも大きな問題として挙げられます。

先ほど申しましたように、法制度を整備することも大きな問題として指摘されています。特にスタンフォードや北京大学が、オンライン教育で韓国に進出しているのです。大学院を中心にはしていますが、有名大学との競争で負けないためには、サイバー大学院の開設問題などを、法律的に規制できるようにする必要があるのではないかという問題提起が今行われています。

あと1つ、今、サイバー大学は生涯教育法による管理を受けているのですけれども、それを一般の大学と同じく高等教育法に基づく大学にして、政府の支援をする必要があるのではないかという声も挙がっています。

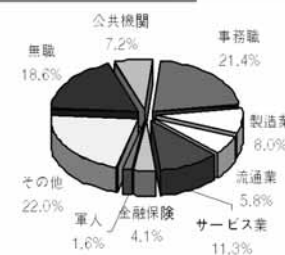
韓国の遠隔大学: 学生の学歴別分布



□ 学生の8割以上が高卒

15

韓国の遠隔大学: 学生の職業別分布

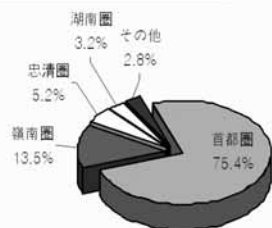


□ 学生の8割以上が職業をもっている。事務職が21.4%

16

これは教育人的資源部が公表している資料から作った図です。非常に人気があった時点までは資料を出すのですが、最近余り出さなくなってしまう、ちょっと古い資料になっていますが、2年ほど前の統計です。学生の8割以上は高卒です。大体20代、30代の高卒のサラリーマンが学校に通っています。最近大学院卒とか大卒の学歴を持っている人も入って来ています。例えば還暦を迎える大学教授がサイバー大学の社会福祉学科に編入して通うということもあります。そういった生涯教育の一環として、一般の方もどんどん入って来ています。最近、国会議員も入学したりするのです。8割が職を持っている人で、事務職の人が多いという統計です。首都圏の人が8割を占めています。これもサイバー大学の設立の趣旨からはちょっと離れている現象なのですけれども、首都圏の出身者が首都圏のサイバー大学に通っているという現象が起こっているのです。

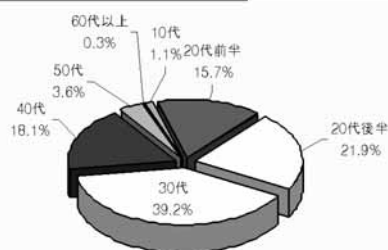
韓国の遠隔大学: 学生の出身地域別分布



□ 学生の75.4%が首都圏出身

17

韓国の遠隔大学: 学生の年齢別分布



□ 学生の8割近くが20代~30代

18

これ以外にももう少し具体的な状況を申し上げます。どういう学科が多いかというと、ゲーム関連とかアニメーション関連の IT 関連分野がたくさんあります。また、最近注目を浴びている中国との通商問題を扱う地域通商関連や語学といった分野があります。もう1つは、不動産とか社会福祉といった、実用中心の学科がたくさん設けられています。理工系はほとんどない状況です。

学生数は、17の大学が2万5000人を今年募集しました。どれだけ合格させて、どれだけ登録したのかは公表しません。授業料は、一般の私立大学が每学期30万円ぐらいですが、その3分の1ぐらいのレベルです。1学期に100万ウォン、年間200万ウォンぐらいです。学生には兵役を延期する特典を与えています。また、ここを卒業すると一般の大学院にも進学できるし、国家試験の中で大学卒の資格が要るものを受けられるという特典も与えられています。ただ、教員とか、そういった試験は受

ける資格がないのです。一般の大学とほぼ同じなのですけれども、まだちょっと差別があるのは確かです。

実際に慶熙サイバー大学の広報の動画を見たいと思ったのですが、ここのインターネットのポートがストリーミングができないようにしてあるので残念ですが見られません。興味をお持ちの方は、サイバー大学ホームページに入られて、ジャパニーズというのがあるので、その動画を見てください。

韓国デジタル大学のe-learning実演

- <http://www.koreadu.ac.kr/>
- <http://www.koreadu.ac.kr/html/major/802.htm>
- 高級日本語会話
 - <http://www.koreadu.ac.kr/html/focus/main.htm>



21

このスライドは、先ほど申し上げた、私が1つ講座を持っている韓国デジタル大学のホームページです。そこに直接入って、どういった講座がどういう形で行われているのかを見てみることにします。外国人の学生はいませんので、ハングルにしかサービスをしていません。例えば日本語の講座をちょっと見てみることにしますが、高級日本語会話です。実際はストリーミングで、画面と先生の顔と音が出ます。初期画面から入ると、16の画面で構成されていて、学生が入って、音を聞きながら進み、全部聞いたら次の段階に移るのです。先生の会話を学生が話す、そういう動画が入っています。16まで、学生は学習するわけです。解釈を見るときはボタンを押して、動画を見たいときは別のボタンを押すという感じで授業が進められているわけです。

遠隔大学の国際化(1)

- 米国カリフォルニア州立大学との共同学位授与プログラムのためのMOU、教育用コンテンツの交流、履修単位の相互認定(ソウルサイバー大学)
- 北京大学との共同学位(学士、修士)課程を開設・運営([beida-online](http://www.beida-online.co.kr)) (ソウルデジタル大学)
 - <http://www.beida-online.co.kr>
- 上海e-キャンパス(<http://www.shtvu.edu.cn/korea/>) 開校(ソウルデジタル大学)
 - 2003年9月中国政府認可
 - 工商管理学科、マルチメディア学科の32の教科目
 - 1,000人募集
 - 教育コンテンツの提供、学務管理

22

最近、遠隔大学が国際化戦略を進めております。ソウルサイバー大学の場合は、アメリカの大学と共同学位プログラムを進めて、今、MOE を締結したところだと聞いています。履修単位とかを相互に認め合うということも、ほぼ決まった段階のようです。ソウルデジタル大学の場合は、北京大学との共同学位、修士と博士課程を開設して運営しております。実際、韓国で北京大学の学位を取るためには、ソウルデジタル大学が運営している北京大学のオンラインサイトに入ります。講義をちょっと見てみると、これもストーリーミングです。ソウルデジタル大学のホームページを通して北京大学のオンライン講座が聞けて、学位と修士号がもらえるということです。また、ソウルデジタル大学の場合は上海にEキャンパスを作って、上海から学生を1000人ぐらい募集して、2つの学科で32の教科目で運営しています。

また、韓国サイバー大学の場合は、ベトナムに進

遠隔大学の国際化(2)

- オフラインとオンライン講義の組合せによるblended learning programを開発し、ベトナムに進出(韓国サイバー大学)
 - 2004年3月からベトナムフナム技術大学と共同で「ベトナム学生勤労留学プログラム」運営
 - 現地高卒者で英語力が優秀な学生を対象に韓国サイバー大学の学生として選抜、ベトナムフナム技術大学で一年間韓国語を学習し、二年次から英語とコンピューター科目を韓国語で教育
 - ベトナムフナム技術大学でのオフライン教育とインターネットによる韓国サイバー大学のオンライン授業
 - 学士号授与、国内企業への就職を積極支援

23

出して、ブレンディッド・ラーニング・プログラム、オンライン講義とオフライン講義の組み合わせで、ベトナムの学生を対象に教育をしています。ベトナムのフナム技術大学との共同でベトナム学生勤労プログラムを運営していて、オフラインで1年間韓国語を学習して、オフラインで講義を受けながら韓国サイバー大学に接続してオンライン教育を受けて、一定のレベルを達した人には学士号を与えて、韓国国内企業への就職を斡旋しています。

遠隔大学の国際化(3)

- 米ノバ大学と大邱サイバー大学、修士・博士課程のオンライン教育プログラムを共同開設
 - ノバ大学が2004年3月からオンライン教育プログラムを支援し、韓国の学生に学位授与
 - 大邱サイバー大学はオンライン教育施設と技術を提供
 - 総36単位のプログラムのうち10単位は米側の教員が韓国でオフライン講義

地方の大邱サイバー大学は、アメリカのノバ大学と協定を結んで、修士と博士課程のオンライン教育プログラムをやっています。これもベトナムのケースと同じく、36単位のうち10単位は、アメリカから先生が来てオフライン講義をやるのです。それで共同の学位を与えるということになっております。以上が、韓国のサイバー大学の現状と、実際のプログラムの国際化についての話です。

ここからは、世銀のプロジェクトである GDLN のアジアセンターの役割をしている KDI (韓国開発研究院) の国際政策大学院の事例を紹介したいと思います。GDLN というのは、世銀が2000年6月から公式に開始した各種コミュニケーション・ネットワークです。開発の観点から世界の人的資源を開発し育成して、知識の格差を解消するのが目的です。完全にインターネットでやるオンラインの教育と、半分はオフライン教育であるテレビ会議のようなものと、実際の教室での授業を組み合わせたブレンディッド・ラーニングです。現在、世界の公的機関と民間機関、合わせて60か所にラーニングセン

ターがあります。日本にもあると思います。韓国では KDI スクールでラーニングセンターを運営しております。詳しい情報が欲しい方は、実際のホームページに接続しますと、GDLN についての詳しい情報が得られますので、参考にさせていただけたらと思います。

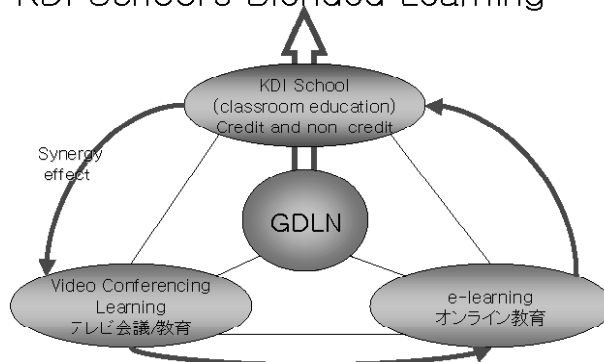
韓国の KDI の国際政策大学院というのは、主に政策開発や研究をやりながら、開発途上国の若いエリート、主に国家公務員を対象に、韓国が今まで進めてきた経済政策や企業経営のノウハウを教えるという趣旨で運営されております。欧米の理論的な教育よりは、韓国の具体的な経験を紹介して生かしてもらおうという趣旨です。正式な学位コースで修士と博士号も出すのですが、開院して5年間で、世界38か国の150人ぐらいが卒業して、そのほとんどが公職に就いています。

KDI スクールの GDLN の背景を見ますと、2001年1月に世銀が KDI スクールを韓国の GDLN センターとして認定しました。同時に、アジア太平洋地域の本部として KDI スクールは仕事を始めました。主な目的は、先ほど申しましたように、インターネットを利用した完全な e-learning とビデオ・コンファレンス、またはオフライン授業で開発途上国の方々を対象に協力しているということです。

GDLN はブレンディッド・ラーニングなのですが、テレビ会議は同じ時間に集まらないといけませんので半分オフラインです。一方はいつでもできる e-learning です。さらに現場に学生が集まって、単位をもらう協議をしたり、単位なしのディプロマを運営したりします。3つの組み合わせでブレンディッド・ラーニングをやっているということです。

最近、開発途上国からの関心が寄せられている科目は、韓国経済発展論です。それは正式な KDI スクールの学生も取れるし、また学生ではない人が無料で取れる授業です。KDI スクールの GDLN の e-learning サイトは基本的に英語でやっています。e-learning プログラムとしてここに出ているのが、先ほど申し上げた科目の紹介です。フリー・サイン

KDI School's Blended Learning



アップなので、皆さんも接続してサインアップできると思います。これが実際の e-learning のコンテンツです。ここは、実際は音が出ます。先生の英語での授業が入っています。このように学生が入って勉強するわけです。1つの講義で60分ぐらいです。オフライン講義では1週間に3時間ぐらい、3単位のものをやるのですけれども、オンライン講義では大体1週間に1時間ぐらいをめどにやっています。

最後に、私が担当した仁荷大学での科目について、簡単に説明します。これもやはりハンゲルだけになっているのですが、仁荷大学のホームページを見ますと、e-learning が初期画面に出ています。それを押すと、実際の e-learning プログラムにつながります。去年、仁荷大学では40科目の e-learning 科目を設けました。大体、語学関連の科目と教養科目が多いです。私はここで「東北アジアと日韓関係」という科目を設けて授業をやりました。やり始めた段階で、学校の方から40万円をもらいました。40万円はコンテンツ開発費名目です。でも、実際は余り開発しませんでした(笑)。今学期からはその科目をやりますけれども、それを少し直さないといけませんので5万円ずつもらいます。後は学生の数によって手当みたいなものが出ます。去年は学生が300人ぐらい取ったので100万ウォン、10万円ぐらいもらいました。

言葉がハンゲルなので申し訳ないのですが実際入ってみましょう。ID とパスワードを入れてログ

インします。e-learning システムになっているのですが、ここに国際通商学部、金雄熙教授様とあり講義室に入ります。これが「東北アジアと日韓関係」という科目です。これを押すと、その科目のホームページにつながります。

Korea's Economic Development and Economic Crisis Management

□ http://www.learningworld.net/kdi_en/ein dex.html

□ 仁荷大学
<http://www.inha.ac.kr/>



これが初期画面ですが日本の金閣寺です。本講義室に入ってみると、私が 16 週間のうちに 14 週のコンテンツを、1 週目、2 週目から順に載せました。学生がここに入ってこれを押すと、講義学習というボタンが活性化されます。ここはストリーミングがダメなので出ませんが、これを押せば実際の講義が出るのです。ここは、先ほど見たのと同じ仕組みになっていて、私の顔が出て、音が出て、15 フレームぐらいの内容が出てきます。

全部で 278 名が講義を取っていて、何人出席したのか出ます。出席率は高いです。出席は、ここに入ってこれを押すとカウントされる場合もあるし、また、私が、講義が例えば 60 分だと、突発で 37 分のあたりで出席をチェックする窓が出るように設定すると、学生さんは 37 分待たないといけないうのです。どうやって出席率を高めるかという工夫をやっているわけです。でも、これは余り意味がないのです。1 人、2 人が全部講義を取って、1 週目の授業は 37 分で出席をチェックする窓が出るのだと、全部、学生にインターネットで知らせるからです。

問題は、この学習効果に疑問があるということです。中身は読まずにただ出席するだけでも全く問題がなく、後で全部プリントアウトして試験のときだ

け読んで、試験を受けるということになっているので、実際の学習効果は疑問なのです。

テストの方法も非常にややこしくて、仁荷大学では e-learning のテストを 100% オフラインで直接試験をすることになっています。試験もオンラインですればよかったのに、それを実際にやらないというのは 1 つの限界で、学生数が多いために、300 人もの学生にオフラインで試験を実施して、例えば A4 の 2 枚ぐらいの答案をもらったとして 600 枚ですが、それを読む暇がないのです。やはりそういった記述試験は、余り先生方は好きではないのです。私も採点の問題があるから、客観式の、入試みたいな感じで選べるものにしようとしたのですが、そうすると本当に学生の学習をテストした意味があるのかということに疑問を持ちました。実際にオンラインでテストもしたのですが、既存のオンライン大学とは違って、オフライン大学のオンライン講義というのはインフラがちょっと足りないところがあります。300 人の学生さんが同時に接続して試験を受けようすると、サーバーがダウンすることが実際に起こったのです。それで現在は、試験はオフラインですということになっているのです。

ちょっとまとまらない話になってしまいましたが、これで私の発表を終らせていただきたいと思います。ご清聴ありがとうございました。(拍手)

パネルディスカッション

パネラー 斎藤 信男 氏（慶應義塾常任理事）
 福田 収一 氏（東京都立科学技術大学工学部長、教授）
 渡辺 吉鎔 氏（慶應義塾大学総合政策学部教授）
 F・マキト 氏（フィリピンアジア太平洋大学研究助教授・SGRA研究員）
 金 雄熙 氏（韓国仁荷大学校国際通商学部助教授・SGRA研究員）

東京国際交流館居住者よりコメンテーター

洪 淳祥 氏（東京大学理学系研究科情報科修士課程）

進行 王 溪 氏（東京大学新領域創成科学研究科研究助手・SGRA研究員）

（王） 長時間ありがとうございます。これからパネルディスカッションを始めます。私は中国の王と申しまして、今、東京大学で高速ネットワークの研究をしています。今日は、e-learning にネットワークはどのように使われているのかを聞く機会ができて、すごく勉強になりました。これから e-learning のための高速ネットワークを作っていきたいと思っています。

これからのパネルディスカッションですが、時間も大分押しておりますので、一応6時半までを限界とさせていただきます。

パネルディスカッションの最初は、パネラーの皆さんに1人ずつ、今日の発表全体の中で印象に残ったことや、追加したいことなどを話していただきます。1人につき4～5分程度でお願いします。その後、会場の皆さんから自由に質問やコメントをお願いします。

最初に、斎藤先生から、よろしくをお願いします。

（斎藤） 今日、福田先生や渡辺先生から非常に具体的なお話がありましたし、マキトさんの強烈なパンチもありました。まさにマキトさんがおっしゃるように、Eが強調されすぎている、あるいは learning が無視されてきたのではないかとすることは、非常

に当たっているのではないかと思います。そういう意味では、福田先生や渡辺先生のお話のように、どちらかというところから、learning からスタートして、その中から広がってきたということは、大変いい方向に行っているのではないかと思います。

一方で金先生のお話は、非常に衝撃的というか、ここまでやっているのかということでした。サイバー大学というようなものを新たに作ってやっていくと、もしかすると先にはまた破綻が来るというような予想もありましたけれども、通常の大学と同じものを作るというよりも、むしろ既存の大学院ではできないようなものを新しい大学院でやっていくとか、あるいは社会人、場合によってはお金と暇がある高齢者の方が学べるということは非常に重要なことだと思いますが、そういう人たちに対して学習の場を提供するという点では非常に大きな可能性を持っていて、日本は大変後れているという衝撃を受けました。是非そのような形のものもやってみたいと思っております。そういう意味では、今日は私自身にとっても大変勉強になったフォーラムでした。

マキトさんのような辛口の批判もありますけれども、これから回復フェーズに入るという予想で、正に私もそのとおりだと思います。是非、こういう

e-learning、あるいは I T の利用が、いい方向へ進んでいけばいいと思っております。

(王) おっしゃるとおりです。次は、福田先生に簡単なコメントをお願いします。



(福田) 私も斎藤先生と同じで、今日はいいい機会を与えていただいて非常に勉強になりました。私は、今日のいろいろなお話を伺っているときに、教育は非常に大きく変わるのではないかなと思いました。1つには、21世紀は知の時代といわれていますけれども、知を創造するには、国境を越えて手を結ばなければいけません。今まで、e-learning や普通の learning というのは国にかなり依存しているわけです。

もう1つ、e-learning が国境を越えるためには何かのコミュニケーション手段が必要です。そういう意味で、マキトさんの先ほどのお話で、これからの回復期には、むしろ一種のコミュニケーションの道具として、国境を越えてそれが発達していくのではないかという感じを今回のフォーラムで受けました。そのときに、コミュニケーションということで先生が教えるのではなく、むしろ学生同士がいろいろな知恵を生み出すような場として e-learning が活用されるのではないかという印象を受けました。

(王) ありがとうございます。次は、渡辺先生、お願いします。

(渡辺) 私は、今日ここに来ることを大変恐れていたのです。というのは、e-learning という工学系で、私は PPT を作るのも大変で、学生に頼むような立場だったからです。しかし、来てみると、やはり時代の流れとしては learning の方にいろいろと

工夫がなされているなという正直な感想を抱きました。

全体の印象としては、国境を越えるという現実があって、日本という自分たちが位置する場所があって、それから、対象とするアジアという国々があって、

その中でどのようにして連携を構築していくのかにかかっていると思うのです。実感というか、経験から申し上げられることは、そのときには自分がプレーヤーになるしかなくて、それを待っていたらどこも動かないということです。ですから、いろいろな働きかけをしながら、学生にやりがいといいますか、必要性みたいなものを伝えていくのが我々の役割ではないのかと感じております。

(王) どうもありがとうございます。次は、SGRA 研究員のマキトさんからお願いします。

(マキト) 私こそ、このフォーラムを通じていろいろ勉強になりまして、本当に感謝しております。あまり言い残していることはありませんが、1つだけ強調することがあるとすれば、斎藤先生がなさっているプロジェクトの AEN は、この地域経済の活性化にもつながるのではないかと思いながら聞いておりました。それと、この地域の団結、育成のためにも役に立っているのではないかということを知り、非常にうれしく思っています。

やはり、いくらグローバル化が進んでいるといっても、現実にはあちこちでブロック化が進んでいます。アメリカ大陸やヨーロッパも同じで、もちろんできるだけその地域と今までどおり仲よくなりたいといいますが、それと同時に、東アジアもそれと対抗できるようなシステムを作らないといけません。私は最近思うようになりました。政府は頭が

固いので、教育の面でできるだけ一歩進んで、国境を越えて、この地域を結んでいただければ非常にありがたいと思っています。

(王) どうもありがとうございます。では、最後に金さんから何かコメントを頂きます。

(金) コメントというよりは、先ほど言い残した話を少しさせていただきます。e-learningというのは、教員にとっては非常に刺激を与えることだと私は思っております。去年、そういうコンテンツを16種類作るのに非常に苦労しました。一般のオフライン講義とは全然違って、全部いろいろな工夫をして作らなければいけないし、学生との闘いでもあるし、また、先生方も私の授業を見るようにしてあるので非常に透明性が高く、適当にできないわけです。それで、教員には非常に刺激になるし、ストレスにもなりますけれども、取りあえずこれはいいことだと思っています。

最近、韓国デジタル大学で、日本との通商関連について1つの講座をやっているのですが、それもまた大きなストレスになっています。私は今、忙しくて死にそうなのです。そこでデジタル大学で作ったコンテンツをそのまま持って行って、私の仁荷大学で教えられないかとも思っていますが、現段階では標準化ができていないので、そのままでは使えないわけです。その標準化ができれば非常に便利ではないかと思っています。刺激にはなりますけれども、いったん作っておくと、何もなければ3年ぐらいは使えるのです。そういう面では非常にいいことです。また韓国デジタル大学の方から、コンテンツを作ると毎月7万円ぐらい、年間通して100万円近くもらえます。それを3年ぐらいやると相当な金額になります。十分な小遣いになります。皆さんも、もしお会いできたら声をかけてください。コーヒーでもおごります(笑)。

最後に、今、仁荷大学でやっている日韓関係の授業を今年から国際化に対応する形でやる工夫をしていきたいなと私個人的に思っております。以上で

す。

(王) どうもありがとうございます。皆さん、短くまとめてくださってありがとうございます。では、フロアの方から質問を受け付けたいと思いますが、その前に、既にリクエストがありまして、金さんに言いたいことがあるというのを受け付けております。では、お願いします。

(洪) 初めまして。東京大学の洪淳祥といたします。本日は、大変興味深い講演を拝聴させていただいて、ありがとうございました。

金さんに少し質問があります。金さんの前の先生方の講演においては、学科もしくは大学レベルにおいて、いかにe-learningを実践するかという話でした。一方金さんの講演においては、国のサポートを基にして、いかにe-learningが実践されているかという話でした。実際にe-learningを盛んにしていくことにおいて、国の役割と、民間、この場合は学校とかそれ以下のレベルだと思いますが、それぞれの役割についてどのように考えていますか。

もう1つは、韓国ではe-learningが盛んで、いろいろな試みが行われていて、もちろん成功もあるし、それ以上に失敗していることもあると思います。その失敗していることというのは、これから試みる方々にとっても、すごく勉強になることだと思うので、特に記憶に残るようなことがございましたら教えてください。

(金) 発表の時間を多めに使ったので、答えは簡単にします。

国家の役割というと、やはり規制の問題なのですが、規制をなくすか設けるかという問題ではなくて、どの辺の規制を自由にして、どの辺をもっと規制するかという問題になると思います。今、サイバー大学に対する規制は、定員を厳しくして、授業料を規制して、また、大学院の開設も規制していますが、そういったところの規制を少し緩やかにする必要があると思います。しかし、大学の設立自体

に関する規制はもっと強化すべきではないかと私は思っております。国家の役割はあるべきですが、一概には言えませんが、部分的に強化すべきところと緩和すべきところがあるという、一般的な話を申し上げたいと思います。

また、実際に私がやりながら分かったことは、今の段階では、大学本部では、教育の質を高めるために e-learning を投入するというよりは、予算の関係で、たくさん設けられている既存の教養のオンライン講義を減らして、それをオンライン講義にするとお金に少し余裕ができるというか、予算節約になるという面で e-learning を勧める側面が強いのです。その観点から、教育の効果に重きを置かなければいけないかなという気がします。

(洪) 質問を1つ忘れていました。最後に金先生が言及されていたコンテンツの標準化ということは学生にとってすごくありがたいと思うのですが、



韓国や日本やフィリピンの先生方は、やはりそういうことを考慮しつつ進めているのでしょうか。それとも各大学がそれぞれの開発環境において進めているのが現状なのでしょうか。

(王) これは恐らく皆さんに答えていただかなければいけないですね。斎藤先生はどうですか。

(斎藤) 標準化が非常に大事だということはみんな認識していますが、慶應大学の藤沢キャンパスの中でも、すでに3つぐらい違ったやり方がありま

す。自主的にやっているものですから、そういう形で広まってしまったのが実情で、なかなか全体としてうまく相互乗り入れができないのが実情です。

ただ、海外とのやり取りや、慶應でもキャンパスが5つぐらいありますから、学部同志の相互乗り入れをするためにはどうしても標準的な形で、あるところは特段できなければいけません。例えば慶應の中にも今、e-learning ボードというのを作って、そこでワーキンググループを作り、共通となる e-learning 環境を作っていくということもやっています。また、私立大学の情報教育協会という協議会がありますが、そこでも昨年度から e-learning のコンテンツ標準化委員会というのを作りました。ただ、標準化ということになると、押しつけられたとか、渡辺先生なんかはすぐに反発しそうな感じなので… (笑)。そのところをどのようにやっていくのかは難しいところです。

(王) ありがとうございます。ほかの先生方は、何か補足などはありますか。よろしいでしょうか。

(洪淳祥) ありがとうございます。

(王) では、予約された質問は以上です。ほかの方はご自由に質問やコメントをしてください。

(本郷) 仙台から参りました本郷と申します。どうなるかなという疑問を持ちながら遠くから来たのですが、今までずっとお話を伺って大変勉強になりました。元々文科系の人間ですので、こういうことには弱いのですが、興味深いお話を伺ったと思っております。ただ、この問題は、実はなかなか難しい問題を含んでいると思うのです。それで一言申し上げたいと思います。

e-learning の発達。例えば、韓国が非常に発達していることを、今、目の前でいろいろ見せられました。では逆に、果たして、日本は後れているから進めなければいけないのかということになると、私はそう簡単ではないだろうと思うのです。実際に、

日本の大学で教養部がつぶれました。これは先ほど金先生がおっしゃったように、いわば教育の安上がりな方法だったわけです。つまり一般教育は、放送大学とかで大体できるのではないかということだったわけです。ところが、現実はそので良くなったのかというと、なかなかそうはいかない。

そうすると、知というのは何かという問題が起こってくると思うのです。今、技術の発達により、私たちは知識を得る方法が非常に便利になったと思います。しかし、そのことは、私たちの生活を本当に向上させたのか。あるいはもっと根本的に、知を通して、果たして人と人との関係の問題であるとか、人と物との関係がより良くなったのかというと、私はかなり疑問だと思うのです。今日のお話、もちろん e-learning がすべていいものだという報告だったとは思いますが、やはりその両義性は我々もしっかり考えておかないと、かなり危ないと思っています。

今、日本の科学技術は世界でもものすごく進歩しています。ところが、そういう過程の中で、現実には世界の人々のイマジネーション、想像力はものすごく落ちていくと思うのです。今、我々の目の前で、日々テレビで映し出されている映像を見れば明らかです。そういう科学技術の進歩が、逆にいえば人間の感情や感性をものすごく麻痺させているという問題があると思います。

ただ、私が今日のお話の中で非常に強く印象に残りましたのは、渡辺さんが「技術を通しての情の交流」とおっしゃったことです。これは非常に印象的でした。つまり、知の技術や知を獲得する方法の便利さだけではなくて、そういうものを通して人と人がどのようにかわるかという問題を考えていかないと、私はかなり危ないと思うのです。今の日本の現状もそうだし、世界の現状もそうだと思います。

また、もう1つ言えば、教育もそうだと思うのです。今のお話の中で、例えば最後にコンテンツの標準化ということもございました。私は実をいうと、これもものすごく危ないと思っているのです。知という

ものは、だれもが納得しうるような客観的なものとしてあるということ自体が、実は1つの神話ではないのです。私も今、教育に携わっていますが、知というものは、現実には自分の身体を通して人に伝わっていくことによって初めて血肉になるものだと思っています。ですから、こういう e-learning の発達、ある意味非常に便利だと思いますが、他方では、人と人との関係、あるいは知が人間において持つ意味と、いわゆる肉体性というものがなくなっていくことでもあるのではないかと思います。

ですから、できればそういういい面と同時に悪い面、あるいはそういうものが我々の人間の生活において持つ意味を、できるだけ議論していただけると、より実りあるものになるのではないかと思います。ありがとうございました。

(王) ありがとうございます。コメントをどうぞ。

(福田) 今のご意見に対して、技術屋として申し上げたいことがあります。先生は文科系だと思うので、身体性や言葉と今おっしゃられましたが、技術屋の方も、普通の情報処理の場合、私はスピークテクノロジーといっていますが、自分たちの話を全部出すことを今、一生懸命にやっているわけです。構造化された知識をいかに与えるのかということです。多分次の世代はリスンテクノロジーで、人がどうしているのか聞き取るということです。そのときにもう一つの話として、感情です。実は、パウリングなんかは先を越されてしまったのだと思います。例えば、なぜ犬がハッピーと思うかというのは、人間は犬語を知らないけれども、犬がハッピーと思ってお互いにコミュニケーションができるわけです。それは重要な話です。

それから、イメージトレーニングというのがあります。ニューラルネットの話になってしまうのですが、運動選手が、実際は筋肉系が強くはなりません。あるイメージを浮かべると、その瞬間にその神経系が太くなって対応できるわけです。そういう観点からすると、身体性と言語という話はかなり違

う意味になります。では、今のコンピュータの世界では全くできないのかというと、多分それは次のチャレンジだと思います。おっしゃることはもっともなのですが、それについては技術の世界でも、そういうチャレンジングな課題に対して全く認識していないわけではありません。ただ、現状の課題としては、そういう現状のテクノロジーの枠内でできることは少しでも、一歩でもしたいというのが技術屋の気持ちだということだけは、お伝えしておきたいと思います。以上です。

(渡辺) 私は、標準化に対してはそんなに心配しておりません。というのは、そんなにうまくはいかないと思うのです。ある種のテクノロジーの基盤としてそれが転換できるところまではいくとは思いますが、教育というのは、やはり個々の大学の個性もあるでしょうし、あるいは先生の戦略もありますし、学生の要求もみんな違うと思うのです。ですから、標準化がある程度進んだ所では、今度は個性化や戦略化の方に移ると思うのです。ですから、先生がおっしゃるような、知でもって単純になるということよりは、共有する知の基盤が厚くなって、その上でもう少し先に進むのではないかと、私は非常に前向きに考えております。情のところに行くと思います。

(王) ほかに何か補足はありませんでしょうか。

(本郷) 例えば実際に子供を見ていると、今、小学校で宿題というとすぐに、インターネットで調べておいでとなるのです。子供はどうするかというと、インターネットで調べてプリントアウトして、それをただ持って行くだけなのです。それだけの話なのです。昔は、調べてこいと言うと、子供は図書館や学校の図書室に行って、本を引っくり返ししながらページを開けて、ノートに書いて提出するのです。今は、プリントアウトすればそれで終わりなのです。

つまり、身体のどの部分を使うか。我々も実をい

うとそういうことをやっているのです。いろいろな情報をみんなプリントアウトすると、何となく安心してしまうのです。非常に簡単です。ですから、実際に自分で手を動かすことをしなくなります。子供もそうです。パソコンをみんなやれます。だから、今、漢字を覚えなくてもいいのです。学生を見てもそうです。本当に漢字を知りません。なぜそうなったのか。今は卒業論文も、みんなパソコンで書いてきます。パソコンもものすごくやっかいなものなのです。一度基本的なものを書いてしまうと、後は部分的に直せばいいわけです。

ところが、先生方はご存じだと思いますけれども、我々は自分で文章を作ると、全部書き直したものです。書き直すということは、全部を頭の中で再構成するのです。ところが、今パソコンでできる卒業論文というのは、必要なことを時々中に入れてくるだけなのです。それは、頭の中でクリエートしてこないのです。そういう問題を私たちは日常的に感じているのです。恐らくここにいらっしゃる方も少なくないと思います。そういう意味では、技術の進歩というものを、私たちはどういうレベルで捉えるのか。その場合の捉え方は非常に多様なではないか。そういう議論ができればいいなという感じですが。

(福田) いちいち先生に反論しているみたいですが(笑)、そういう意味ではなくて、実は先生がおっしゃることに大賛成です。変な話ですけれども、先生が昔みたいに黒板に書くと、一種の引き込み現象で、呼吸的にも、学生は先生が書いているところと、頭でそれを考えながら実際に同期が取れるわけです。そうすると、知が実際にそこで創造されてきて、その中で頭が働くようになるわけです。そういう話は現実にあるわけです。例えば母親が子供を抱いたときに、左胸で抱きますから、赤ん坊は、息を吐くときに決して泣かないわけです。母親が息を吸うときに合わせて泣くので、それでお互いにコミュニケーションが取れて、そこで自分の要求を満たせるわけです。

そういう同期や、人間の間関係というのは、知を作るときにも非常に重要な話であるわけです。ですから、黒板を使ってやっているということは実はそういう観点があって、それを例えばパワーポイントで見せたときに、それは確かに違ういろいろな側面が出てくると思います。ですから、人間の呼吸や身体性やコミュニケーションとか、そういう話を全部考えた上で、改めて教育というものをどう考えるのかということ、非常に重要な課題だと思うのです。それは、おっしゃるとおりだと私は思うのです。ですから、反論ということではなく、むしろ賛成ですという意味の意見を少し申し上げました。

(王) どうもありがとうございました。わざわざ仙台からいらして下さり、貴重な示唆に富んだコメントをありがとうございます。また何かありましたら、終わった後に個別にお願いします。ほかの方、何か質問は。

(福山) 福山と申します。私は、インターネット関係の仕事をして5年ほどやっています。今、隣の方がすごく面白い疑問を投げかけていらしたのですが、私なりの解釈は、例えば電話にしるファクスにしる、世の中をすごく便利にしたし、コミュニケーションを変えたと思うのです。それに対して、今、否定する人はいません。なぜならば、それをちゃんと使いこなせるからです。インターネットも同じで、それもインフラでしかありません。ただ、技術の進歩が早すぎて、みんな使い方が分からないのです。

もう1つ起こっている誤解というのは、インターネット自体はコンテンツではなくて、単なるインフラでしかないということなのです。例えば今、授業でやっているものを電話でやれるようになれば、全部普通の授業に取って代われると思っている人はだれもいないのと同じように、e-learningも結局使いこなせていないから、また、その特性をよく分かっていないから、e-learningがいいのか普通の授業がいいのかというように、ただ2項対立になっ

ているのです。

まず、インターネットは単なるインフラでしかなく、それを使いこなせるようになればいいと。逆に私はそこに問題があると思っています。混乱が起きているのも、まず教える側が教え方を分かっていないところが結構あると思うのです。もちろんここにいらっしゃる方は、すぐく先端の方を行っていらっしゃるのでは問題はないと思うのですが、この大きな変化の中で、教える側がそれをなかなかうまく使いこなせていません。だから、教えられる側もそれをどう使えばいいのかが分かりません。ただインターネットで調べて、それをプリントアウトしていただくというのは、それは学問ではないことをだれかが教えなければいけません。インターネットを使っても、例えばそこで書き直したり、調べたりすることもできるので、そこはやはり、是非とも政府や教育者の方に頑張っていただきたいというのが感想です。

そこで、質問です。先ほど、インターネットはインフラでしかないと言いましたが、マキトさんもおっしゃっていた中で私が思ったのは、e-learningが適したシチュエーションというのがあるということです。それはどういうシチュエーションなのか。また、e-learningが適した相手がいます。先ほど、女性の方がe-learningはうまくいっていたということをおっしゃっていたのですが、そういったことに関して、どういったときにe-learningは効果的なのかというのが1つの質問です。

2つ目は、ただ単に学問を学ぶではなくて、情報を電子化するという、又はコミュニケーションの手段を電子化して学問に持ち込むことがe-learningだと広くとらえれば、面白かった例として、あるイタリア人の教授がやったことがあります。ある小学校の生徒に対して1つのことをしたら、その小学校の生徒の点数が、ほかの生徒の平均点より10点上がったという結果が出たのです。彼は何をしたかということ、毎日の宿題を黒板に書いて言うのではなくて、携帯にメールを送ったそうです。ただそれをしただけなのです。それは何か怪し

い話ではありますが、そういった変化というのも幅広くとらえれば e-learning であって、何かそういったこともできると私は思います。

デンマークで教師をしている私の友達がいるのですが、そのデンマーク人の教師が、私に Eメールで日本のことについていろいろ質問してきて、それに対して答えます。そういったことも e-learning に含まれると考えれば、もっとストーリーミングとか、難しいレベルではなくて、ただ単にコミュニケーションの手段を少し変えるだけでも何かあると思うのです。そういったことで面白い例があれば教えていただきたいというのが 2 つ目です。

(王) マキトさん、お願いします。

(マキト) どういうときに適切かという質問ですが、皆さんと私の例も含めてみますと、1 つの共通点が浮かんできます。やはり物理的に顔を会わせることが不可能という場合に、e-learning が一番役に立っているのではないかと考えています。福田さんのスタンフォードのケースもあったし、渡辺先生の 3 学校のケースもありますが、韓国のケースは国内ですが、物理的に学校まで足を運べない状況があったと思うので、そこで e-learning が一番役に立っています。それが一番の共通点でないかなと思っています。ほかの先生、もしあればお願いします。

(齋藤) 前の質問者の方にも少し関係しますが、e-learning が万能な教育の道具だとは思わないほうがいいのではないかとことです。歴史的に、人に教えるということは、ソクラテスが地面に書いて教えたというのがあります。一番いい道具は多分黒板ではないかと思っています。それは何百年も使われてきました。我々は、オーバー・ヘッド・プロジェクターというのを 30 ~ 40 年ぐらい前に聞いたときに、住友スリーエムという会社の人に使い方を教えてもらったのです。5 枚に 1 回ぐらい色を変えなさいと。大体みんな暗くなって眠るから、パッと赤い色を出すとパッと目が覚めるから、そういう

テクニックでやりなさいなんていうことも教えていただきました。あるいはパワーポイントとか、そういう新しい技術が e-learning にも出てきました。技術の進展によってだんだんに新しい道具が出てきたので、それを上手に使いこなすことが大事だと思います。

昔、私は数学科におりましたが、昔の数学の先生は、論文を全部手で書いて写しました。全部写し終わると理解できるわけです。今の先生はだめです。みんなゼロックスでパッと 3 分ぐらいでコピーしてしまって、それで読んだと思っているから、頭の中に入っていないなんていうことも言われたことがあります。コピーを取ってから一生懸命読めばいいのですが、なかなか読む時間がないということで、だんだんに低下していくということがあるかと思っています。

そういう意味で私が少し心配なのは、最近、日本の高校生や中学生の学力試験をやったときに、理数系が非常に落ちているということです。これはまさに先生がおっしゃったように、カエルの解剖をちゃんとしなからだめなのではないかということで、大概バーチャルの世界の中にみんな入ってしまうので、だんだんに実体験との差が開いてしまうから理数系が落ちているのかなという感じがして、少し心配ではあります。

e-learning で全部ができるわけではもちろんないわけです。例えば、医学部の先生なんかは割合熱心にやる方が時々いらっしゃるのですが、解剖学を e-learning で全部やろうとすると、絶対に体験できないわけです。ただ、解剖する前にたくさんの写真などを見ておくと、本当に解剖したときに、初めて見るよりもよりよく解釈でき、理解できるということであれば、e-learning と組み合わせてやるのは非常にうまくいくわけであります。

例えばニュートンが、リンゴが落ちたことでニュートンの方程式を思いつくわけですが、e-learning でなくても、高校や中学では $F = M\alpha$ という方程式だけを見せて、後はその式に適当に数値を入れて計算するだけで終わってしまうので、物理

とはつまらないものだということになるわけです。なぜ重力があるのかを哲学的に教えていただくという勉強の仕方、あるいはそういう講義をやっただけだと、なるほど物理とは面白いことに気がつくわけです。そういうことをすべての先生にやれと言ってもだめですけども、ある先生が、そういう重力がなぜあるのかを哲学的に解いてくれるような素晴らしい e-learning の教材を作ったとしたら、みんな物理が好きになるのではないかなということです。それは、使い方によって非常にうまくいくわけです。

ただ、哲学や文学を e-learning で教えることは多分できないというのがありますが、補助的に使って、それと体験とを組み合わせるようになれば、非常に新しい方法だと思います。あるいは、ある人が非常にいいものを作ればそれをみんなで共有することができるのではないかということでは、1つの使い方として、道具としては十分に使いこなせるのではないかと思っています。



(王) ありがとうございます。渡辺先生は実際に第一線で働いていらっしゃるんですが、何か補足することは。

(渡辺) 私は、e-learning というのは手段でしかなくて、e-learning ですべてが始まって終わるとは絶対に思っていないのです。ですから全然立場が違って、むしろ先ほどからずっと考えていたのですが、金先生が、ご自分で作ったコンテンツを1つの大学で使っていたのを、もう1つのご自分が関係している大学で使えれば便利だとおっしゃっていました。しかし、私からしてみれば、それでは2つの大学がなぜ成立するかということになります。

また、それぞれの学生が別々の大学に行っているというのは、それなりの理由があって行っているわけですから、それを同じ e-learning でもって解決できると思ったところで、2つは1つにならないだろうと思っているのです。ですから、e-learning というのは、究極的にはやはり教育の個性化と関係があると思っています。

(王) ありがとうございます。ほかに何か補足はありませんか。では、時間が押しておりますので、簡単をお願いします。

(李) SGRA 研究員の李鋼哲と申します。e-learning と言葉の関係について2点ほどコメントしたいと思います。

1つは、グローバルのレベルでいいますと、国際的な e-learning がもうほとんど英語で行われていることに対しては、だれも疑問も違和感を持ちません。こういうことを考えますと、e-learning 方向で教育が発展すれば、将来全部アメリカ化になってしまうのではないかと思います。今、グローバル化とアンチ・グローバル化の2つの流れの中で、いくら東アジア、韓国、日本、中国で e-learning が発達しても、あるいは経済が発達しても、アメリカの如来仏の手のひらで孫悟空が踊るだけであって、結局アメリカ化してしまう恐れがあるのではないかと、すごく心配しております。そういう面で、どのような工夫をしなければいけないのかを、どの先生でもいいですから教えていただきたいのです。

もう1点は、渡辺先生が慶應と延世と復旦のことをお話しましたが、これも結局言葉の問題です。

国際交流におけるコミュニケーションとして、英語を1つのツールとして使うのは私も反対ではありません。しかし、こうやって東アジアということで何かのアイデンティティがあって始まったのだけれども、結局は第三者のツールを使ってしまったら、相手国の言語や文化や歴史を勉強する意欲はそこから生まれてくるのでしょうか。あるいは、地域がもう少し一緒になるという考え方がそこから生まれてくるのかどうか。私が二十数年前に北京に行ったときに、北京大学に入った人たちは、一生懸命英語を勉強してアメリカ留学することを夢見ていると聞きました。それはそれで結構なことなのですが、結局、自分の近隣、あるいは隣、自分の国の文化や歴史も余り分からずに全部アメリカに夢を見ていると思うのです。こういうことが長く続いて、本当に我々のこの地域が良くなるのかどうかというご意見を伺いたいと思います。

(渡辺) ご質問しながらずっと私を見ていらっしゃるのです、答えさせていただきたいと思います。

全くおっしゃるとおりで、英語というのはツールにすぎなくて、我々が、それだけの世界にならないように十分に気をつける必要があると思います。実際にSFCの場合は、中国語と韓国語は第1外国語になっていまして、中国語は1学年150名、韓国語は70名の定員があります。ですから、そういう学生を上手に育ててつないでいくということが1つの目的であります。

大学院の授業はいろいろな人がいるので、それは英語でやっていますが、同時に、インターゼミや学部のレベルで中国とやったり韓国とやったりしています。それもやはり出て行くためには費用が必要なので、予算化も同時に進めております。後、今日は話題にしませんでしたが、私の授業の中では、日韓だけで、一部ゲストを招いて向こうの先生方に講義をしていただきます。やはりハンゲルで聞かせる必要もあると思い、通訳を付けたりしています。英語よりは非常に煩わしいのですが、ハンゲルを使ってやる努力をしております。

ですから、そういう仕掛けをいろいろと作ることによって学生に刺激を与えるしかないと思うのです。だからといって、現実的には国際交流というのは英語がベースですから、それを無視できないと思っております。

(王) どうもありがとうございます。もう時間が大分押してきましたが、どうしてもこの場で話したいとか、コメントしたいとか、質問したいとか、せっかくこんな時間までいてくださっているから、何かありましたらどうぞ。では、これを最後といたしましょう。

(中島) 私も仙台の東北大学からやってまいりました。私は派遣留学という、留学生として外国に日本人の学生を送り出す仕事をしています。そのときにメール等で、アメリカの大学やほかの大学から、非常に授業が面白い、先生たちが工夫しているところ…。ということは、東北大学の先生方がちょっと努力不足かなというところがあるのです。多分、一般に日本人の先生方は、金先生が先ほどおっしゃっていたように、閉鎖的な教室の中で、その場しのぎで、今日は時間がないからとか、準備不足で行っても何とか授業をこなしているという状況があると思います。やはり日本の大学の先生方は、多くの場合、どちらかというところがあると思うのです。そういうときに、このe-learningというのは、標準化というよりも、先生方が、ある程度の水準まで上げる努力をしようとなさるのではないかと思います。ただ、先ほども先生がおっしゃっていたように、学生が、非常にいい先生だ、人格的にその先生に引かれて学ぼうというところまでは感じられないかもしれません。ですから、高いところまではいかないけれども、努力不足の授業をある程度までは持っていく効果があるのではないかと思います。

もう1つは、福田先生がおっしゃっていましたし、マキトさんや渡辺先生もそうですけれども、空間を感じさせない、距離を感じさせないという効果もあ

ると思います。また、福田先生が先ほどスピーキング・テクノロジーとおっしゃっていました。教える側の熱意や人格まで伝えられるかどうかというのが、スピーキング・テクノロジー、あるいはコミュニケーション・テクノロジーなのでしょうか。そういうところは、e-learning でどのように考えていかなければならないのでしょうか。

金先生が、胃が痛くなるほど、コンテンツを作るときに苦労していらっしゃるということですが、コンテンツを考えるとどこをどう考えていらっしゃるのか、非常に悩まされるのかということをお聞きしたいと思います。

(王) 同じく仙台からお疲れさまです。では、福田先生と金先生、それぞれに簡単をお願いします。

(福田) 1つは、コーチングという話があります。やはり教育というのはエデュケーションで、その人の持っているものを引き出すものだと思うのです。そういう観点からすると、アメリカの話をして申し訳ないのですが、例えばアメリカで有名なテニスコーチというのは、何も言わないのです。うまく入ると「よかった、よかった」と言うだけなのです。何も教えないわけです。それぞれ本人はみんな個性がありますから、やり方もみんな違うわけです。けれども、どういうことをやってみたらうまくいったということだけは、感覚的につかむわけです。多分そういうことが1つ重要だと思います。先ほどもなるほどと思ったのですが、e-learning である程度のところに来たとすると、そこから先は、やはり本人の持っているものを何か引き出さないといけないので、多分それが引き出せれば…。

もう1つ、先生というのは大体しゃべりすぎて余り聞こうとしないわけです。それが一番だめなところなのです。ですから、学生から聞いて、本当にいいことがあれば「よかった」とやるとか…。だから、小学校みたいに大学も手を挙げさせて答えさせて、それが良ければみんなパチパチとやった方が、むしろいいのではないかと思うところもあ

ります。多分おっしゃることは非常に重要で、答えはないのですが、その辺が1つの重要な課題なのかなという気はします。答えになっていなくてすみません。

(金) 私は、例えば1週分の講義のノートを作るときに、いろいろな参考文献や本から、大体A4で20枚分の原始教案を作ります。それを作るために1週間丸ごと使うときもあり大変です。仮にそれをオフラインでやるとすれば、テキストなりを見ながら学生に教えれば済むのですけれども。学生がそれだけ見ても分かるように、全部いちいち言葉で、絵とか図とかフラッシュとかを使って作るのは、今のところ大変時間のかかる作業になっています。

(王) ありがとうございます。まだ質問やコメントが一杯あると思いますが、いい時間になりましたので、この辺にしたいと思います。まだ質問とかがありましたら、会が終わってから個別に、あるいはe-learning という形でコンタクトをお願いします。

パネリストの皆さんと、会場からコメントと質問を下された皆さん、ありがとうございます。パネルディスカッションを終わります。ありがとうございました。(拍手)

講 師 略 歴

■ 齋藤 信男 Saito Nobuo

慶應義塾常任理事。

東京大学工学部計数工学科卒。同大学院工学系研究科応用物理学専攻修士課程修了。工学博士（東京大学）。66年 通産省電気試験所(現電子技術総合研究所)。74年 筑波大学電子情報工学系専任講師。同助教授。78年慶應義塾大学工学部数理工学科助教授。87年同数理科学科教授。90年慶應義塾大学環境情報学部教授。95年同学部長。99年慶應義塾大学大学院政策メディア研究科委員長。01年より現職。この間、スタンフォード大学、カーネギメロン大学留学。

研究分野：オペレーティングシステム、並列処理、分散処理、文書処理、ソフトウェア工学、マルチメディア工学、環境情報学など。学会活動：情報処理学会、電子情報通信学会、計測自動制御学会、日本ソフトウェア科学会、ACM、IEEE Computer Society, TeX Users Group, Usenix など。社会活動：W3C(World Wide Web Consortium) 副議長、(財)日本 SOHO 協会理事長、(財)インターネット協会顧問、他

■ 福田 収一 Fukuda Shuichi

東京都立科学技術大学 工学部長、教授

67年東大産業機械工学科卒、72年同大学院修了 工学博士、72年-76年同大学助手、76-78年阪大溶接工学研究所助手、78年同大学助教授、89年 東京大学生産技術研究所 客員助教授(併任)、91年から東京都立科学技術大学生産情報システム工学科教授。この間 同大学学長補佐、Stanford University, West Virginia University、大阪大学の客員教授を勤める。02年から工学部長、03年から東京都産学公連携推進準備室室長(併任)

研究分野：設計工学、協調工学、感情工学、技術経営、遠隔教育

学会活動：日本機械学会 (fellow, 元設計工学システム部門長など)、精密工学会、溶接学会 (評議員など)、ASME (元日本支部長、前 Asia-Pacific Subregion Secretary など)、IEEE Reliability Society (元日本支部長、AdCom member など)、ISPE (Senior Vice President)

代表著作：(1) D.Sriram, R.Logcher, S.Fukuda, "Computer Aided Cooperative Product Development", Lecture Notes in Computer Science Series No.492, 1991, Springer-Verlag (2) 福田収一、「コンカレントエンジニアリング」、1993, 培風館 (3) バーチャルユニバーシティ研究フォーラム発起人監修、「バーチャルユニバーシティ」(第4章、第6章) 2001、アルク

■ 渡辺 吉鎔 Watanabe Kilyong

慶應義塾大学総合政策学部教授

慶應義塾大学文学部卒。米国カリフォルニア大学大学院東洋学研究科修士課程。71年文学修士。89年慶應義塾文学部教授をへて90年より現職。87～88、91～96年NHKハンゲル講座講師。

著書『朝鮮語のすすめ』(講談社現代新書)、『韓国言語風景』(岩波新書)など多数。論文「韓国におけるグローバル化受容プロセスと情報化社会の特色」『総合政策学の最先端 III』所収

■ F. マキト Ferdinand C. Maquito

82年フィリピン大学機械工学部卒業。Center for Research and Communication（現在、アジア太平洋大学 University of Asia and the Pacific）産業経済学修士。96年東京大学経済学博士。現在、アジア太平洋大学（フィリピン）研究助教授、テンプル大学ジャパン大学院講師、SGRA「グローバル化と日本の独自性」研究チームチーフ。

最近の主な著作に、「Keirestu for the Philippines?」(Staff Memo, University of Asia and the Pacific 2002)、「Diversity in ODA: A Comparison of ADB and World Bank Financing」(Discussion Paper, Economic Research Center, Nagoya University, 2003)、「A Medium to Long-Term Strategy for Manufacturing Exports to Japan」(Report to the Philippine Institute of Development Studies, 2004)

■ 金 雄熙 Kim Woonghee

89年ソウル大学外交学科卒業。94年筑波大学大学院国際政治経済学研究科修士、98年博士。博士論文「同意調達の浸透性ネットワークとしての政府諮問機関に関する研究」98年より韓国電子通信研究員専任研究員。00年より韓国仁荷大学国際通商学部専任講師、02年より助教授。SGRA研究員。

代表著作に、『動揺する日本の神話』共著、知識マダン、2002；『情報化の挑戦と韓国』共著、ハンウルアカデミー、2003；「日中韓 IT 協力の政治経済」『日本研究論叢』第17号、2003。

■ J. スリスマンティオ Josaphat Tetuko Sri Sumantyo

インドネシア出身。95年金沢大学工学部電気・情報工学科卒業 97年同工学研究科電気・情報工学修士。その後インドネシア科学技術庁技術応用評価庁（研究員）インドネシア国軍陸軍教育・訓練院（研究員）バンドン工科大学工学部電気工学科（非常勤講師・研究員）勤務。02年千葉大学大学院（自然科学研究科人工システム科学専攻）より博士号を取得。現在、千葉大学電子光情報基盤技術研究センター講師。SGRA「ITと教育」研究チームチーフ。研究分野：リモートセンシングとGIS技術（合成開口レーダ）による熱帯森林のモニタリング、移動体衛星通信用透明コンフォーマルアンテナの開発。

■ 王 溪 Wang Xi

中国出身。98年同志社大学電子工学科卒業。00年東京大学大学院工学系研究科修士、03年博士。03年より東京大学新領域創成科学研究科研究助手。SGRA研究員。研究分野：光インターネット、グリッドコンピューティングのための超高速ネットワーク技術。

■ 高沢 智明 Takazawa Tomoaki

慶應義塾大学大学院修士2年 通信工学専攻

研究内容：携帯電話の無線LAN、インターネット理論

■ 柳内 啓司 Yanagiuchi Keiji

東京大学大学院修士1年 工学系研究科電子工学専攻（近山、田浦研究室）

研究内容：音楽情報処理、楽器インターフェースに関する研究

■ 洪 淳祥 Hong Soonsang

韓国出身。98年高麗大学卒。02年東京大学理学系研究科情報科学修士。

同年より東京大学情報理工学系研究科博士課程。

研究内容：インターネット上のデータマイニング

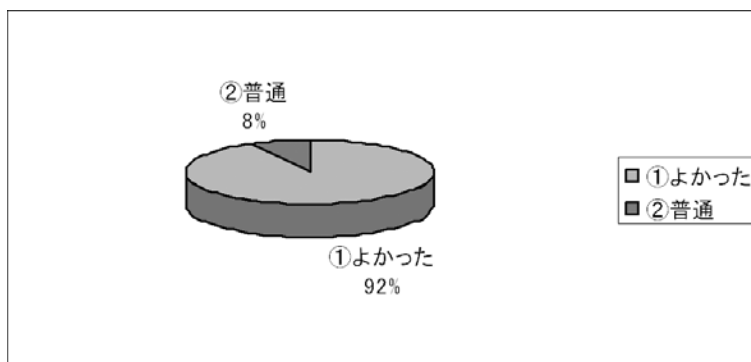
アンケート結果

第 14 回 S G R A フォーラム

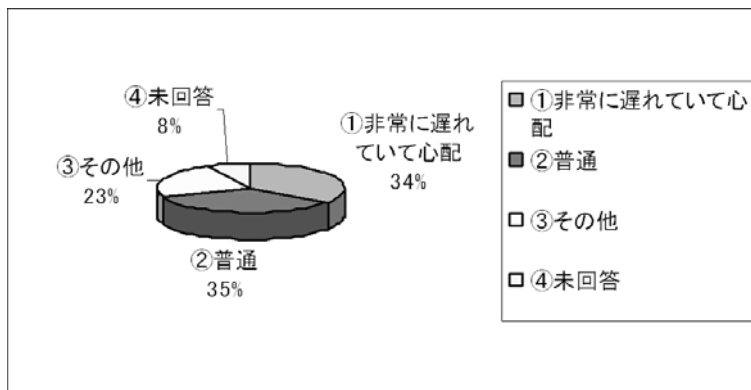
「国境を越える E-learning」に参加して

1. 本日のプログラムについて

(1) プログラム全般について

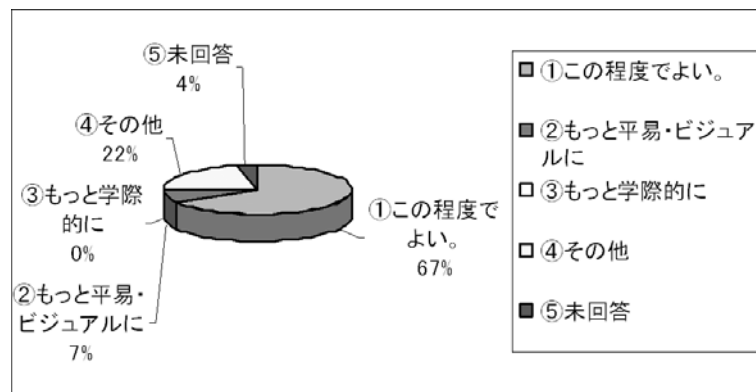


(2) テーマへの関心について (日本の E-learning の現状をどう思いますか)



- ・先に進んだ例や、失敗ケースを生かした基盤強化につながると良いと感じた。
- ・以外に身近だと思った。
- ・乗り越えなければならない課題は多いが、一步一步進んでいると思う。
- ・国境を越える必要性のある事柄に限定すべきで、すべてを e-learning 化しようとするのは問題では？
- ・既存のコミュニケーション手段との連携による総合発展の部分に大きな遅れ。(マキト氏の言われる「learning の軽視」。
- ・e-learning というもの自体、余り知らなかったので、お話を聞いて、「e-learning のメリットはたくさんあるのに、あまり普及していない現状がある」と感じた。

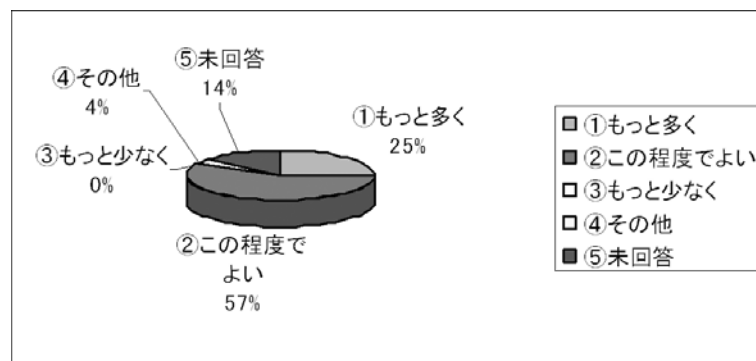
(3) 発表内容について



④その他意見

- ・ バランス良かった。
- ・ 工夫の余地はある。
- ・ もっと実践的に。
- ・ できれば日英両方でやって欲しかった。会館に住んでいるの留学生の大勢は興味はあるが、日本語が不自由なので参加しなかった。
- ・ 興味深かった。面白かった。音声も聞き取りやすい。部屋の広さがよい。話に集中できる。
- ・ 詳しいデータをパワーポイント以外に配ってほしい。

(4) 意見交換について

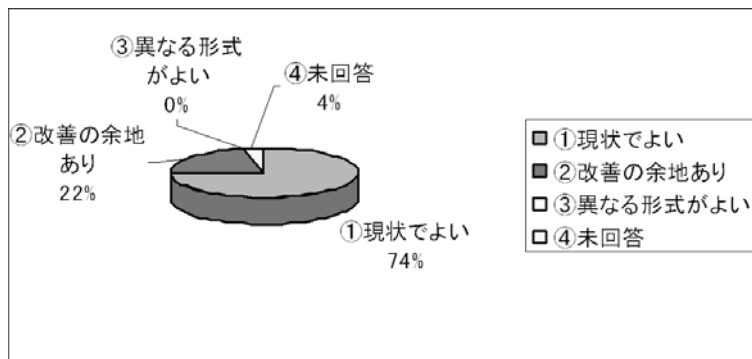


④その他意見

- ・ Coffee Break の時間が 30 分もあり、意見交換にとっても良い場となったと思う。

II. SGRA フォーラムについて

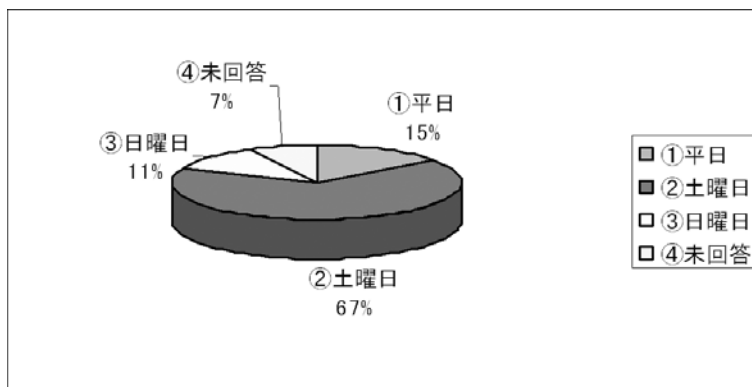
(1) フォーラム運営全般について



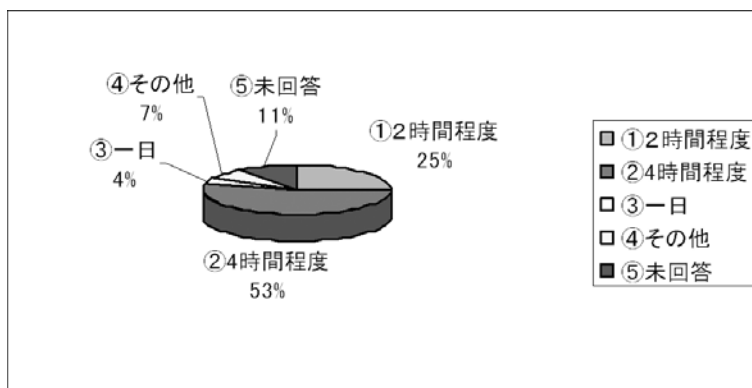
- ・ 時間管理をしっかりとの方が良い。
- ・ 時間配分、時間調整。
- ・ 英語と連報するの方がいいと思う。

(2) どんな条件がフォーラムへ参加しやすいですか

①曜日について



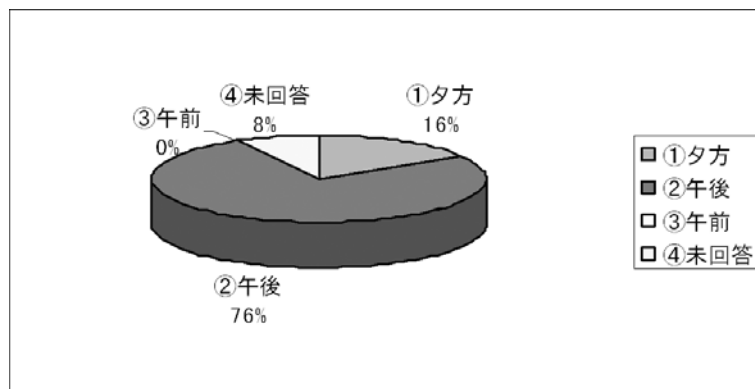
②時間について



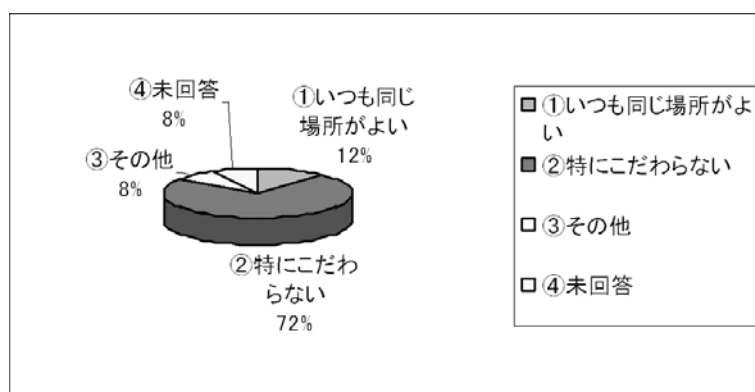
④その他意見

- ・ 2～4時間

③時間帯について



④会場について



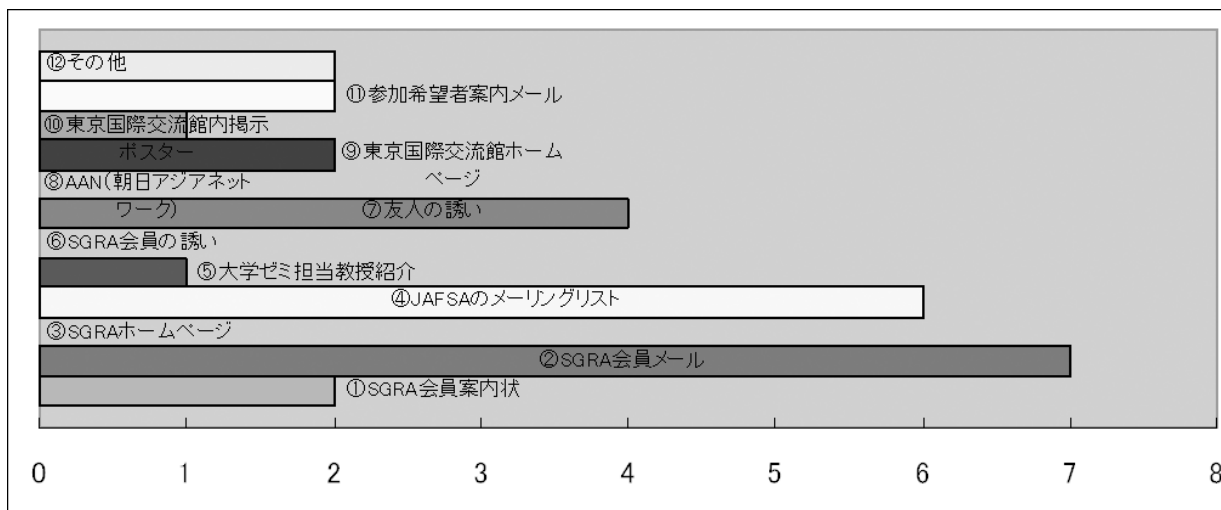
③その他意見

- ・ 関西エリア
- ・ 新宿寄り

【その他の自由意見】

- ・ もっと参加者が増えることを期待。
- ・ テーマのボリュームにより曜日、時間、会場をミックスした方がよい。
- ・ 現行のままで満足しています。
- ・ 交通の便の良い所での開催。
- ・ 会場に来れない方のために Internet を通じて、e-forum, e-discussion, visual conferencing 参加できるように。

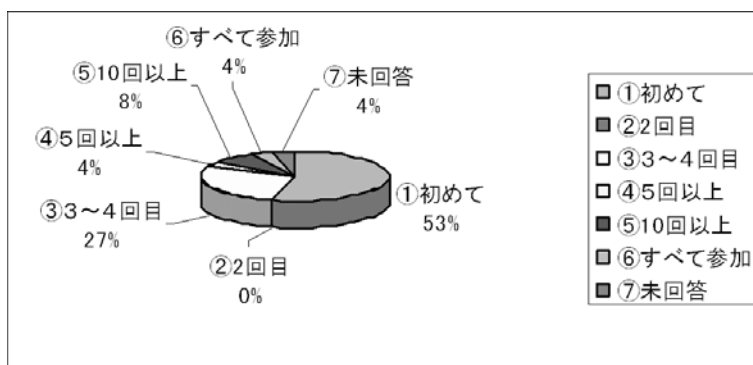
(3) 今回のフォーラムを何処で知りましたか



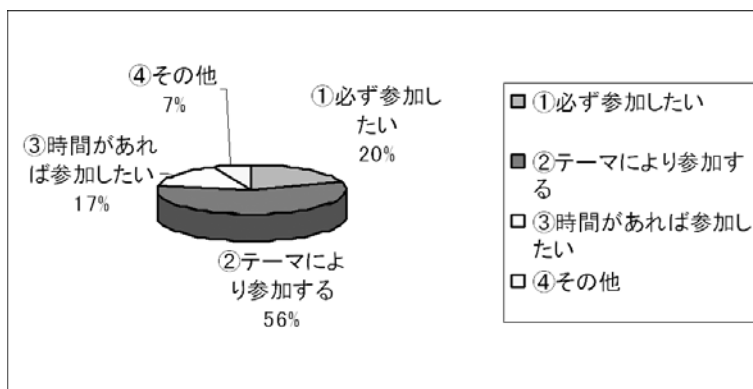
⑫その他

- ・案内状 ・会員から ・AJALT メルマガ ・大学ゼミ担当教授から ・前回参加時希望した案内メール
- ・プレゼンターからの紹介

(4) SGRA フォーラムへの参加は何回目ですか

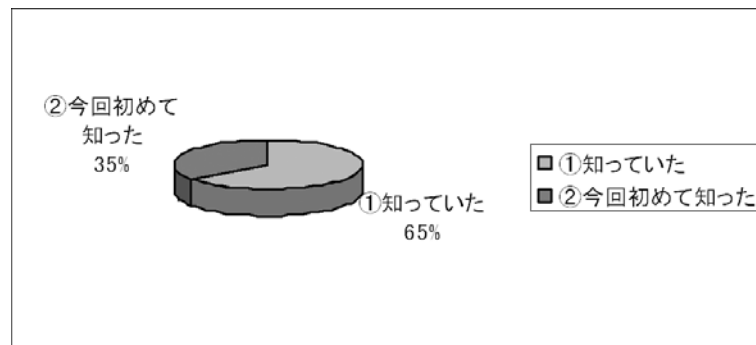


(5) 今回のようなフォーラムにあなたは今後とも参加しますか

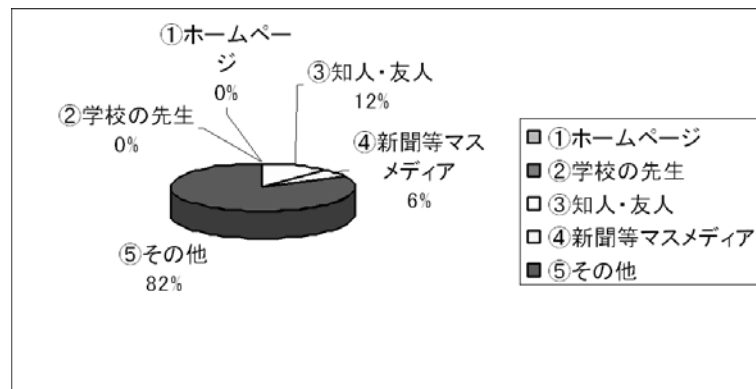


Ⅲ. 本日の会場（東京国際交流館）について

（1）東京国際交流館のことを知っていましたか。



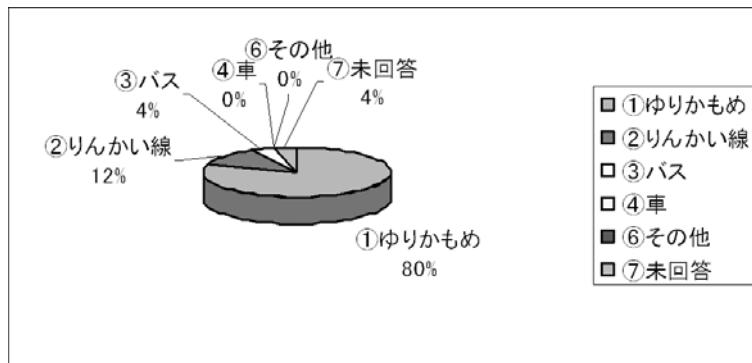
・知っていたと回答された方に伺います。何処で知りましたか。



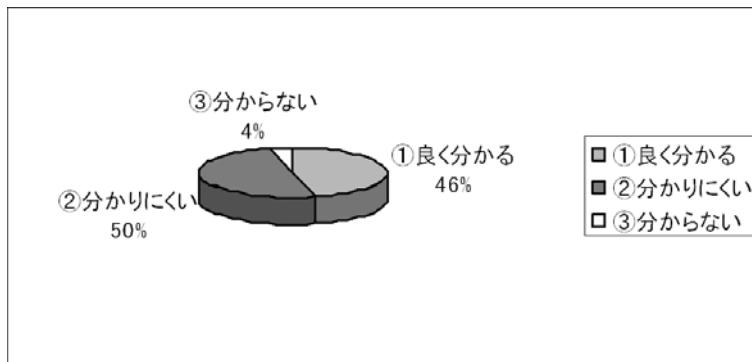
⑤ その他

- ・ 2年間住んでいた。
- ・ 以前住んでいた。
- ・ 日本留学生宿舎財団法人協議会での見学。
- ・ 別のイベント、他のシンポジウム、別のフォーラム、昨年の SGRA など以前に来たことがある。
- ・ 様々な会合に参加している。
- ・ through AIEJ（AIEJを通じて）。
- ・ 仕事上の関係があったため。

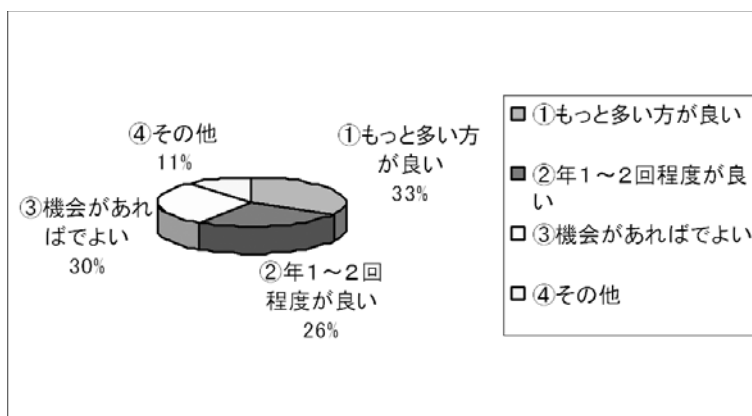
(2) 東京国際交流館までの交通手段（アクセス）は、何を利用されましたか。



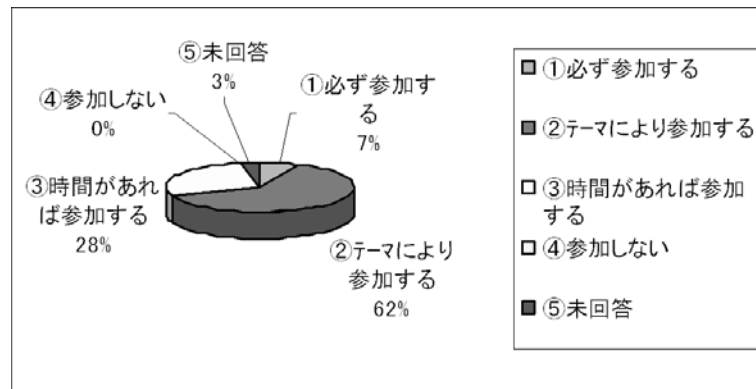
(3) 最寄りの駅から会場（プラザ平成3階メディアホール）までの案内掲示は分かりやすいですか。



(4) 今回のようなフォーラムを、国際交流事業として東京国際交流館で開催することについて伺います。



・その場合、あなたは今後とも参加しますか。



ありがとうございました

関口グローバル研究会

SGRAレポート・バックナンバーのご案内

- SGRAレポート01 設立記念講演録 船橋洋一「21世紀の日本とアジア」 2001.1.30 発行
- SGRAレポート02 CISV 国際シンポジウム講演録 「グローバル化への挑戦:多様性の中に調和を求めて」(今西淳子、高偉俊、F. マキト、金雄熙、李來賛)2001.1.15 発行
- SGRAレポート03 渥美国際交流奨学財団奨学生の集い講演録 畑村洋太郎「技術の創造」 2001.3.15 発行
- SGRAレポート04 第1回フォーラム講演録 「地球市民への皆さんへ」(関啓子、L.ビッヒラー、高熙卓) 2001.5.10 発行
- SGRAレポート05 第2回フォーラム講演録 「グローバル化のなかの新しい東アジア:経済協力をどう考えるべきか」(平川均、F. マキト、李鋼哲) 2001.5.10 発行
- SGRAレポート06 投稿 工藤正司「今日の留学」(今西淳子「はじめの一步」) 2001.8.30 発行
- SGRAレポート07 第3回フォーラム講演録 「共生時代のエネルギーを考える:ライフスタイルからの工夫」(木村建一、D. バート、高偉俊) 2001.10.10 発行
- SGRAレポート08 第4回フォーラム講演録「IT 教育革命:IT は教育をどう変えるか」(臼井建彦、西野篤夫、V.コストブ、F.マキト、J.スリスマンティオ、蔣恵玲、楊接期、李來賛、斎藤信男) 2002.1.20 発行
- SGRAレポート09 第5回フォーラム講演録 「グローバル化と民族主義:対話と共生をキーワードに」(ペマ・ギャルポ、林泉忠) 2002.2.28 発行
- SGRAレポート10 第6回フォーラム講演録 「日本とイスラーム:文明間の対話のために」(S. ギュレチ、板垣雄三) 2002.6.15 発行
- SGRAレポート11 投稿 金香海「中国はなぜWTOに加盟したのか」 2002.7.8 発行
- SGRAレポート12 第7回フォーラム講演録 「地球環境診断:地球の砂漠化を考える」(建石隆太郎、B. ブレンサイン) 2002.10.25 発行
- SGRAレポート13 投稿 F. マキト「経済特区:フィリピンの視点から」 2002.12.12 発行
- SGRAレポート14 第8回フォーラム講演録 「グローバル化の中の新しい東アジア」+宮澤喜元総理大臣をお迎えしてフリーディスカッション(平川均、李鎮奎、ガト・アルヤ・プートゥラ、孟健軍、B. ヴィリエガス) 日本語版 2003.1.31 発行、韓国語版 2003.3.31 発行、中国語版 2003.5.30 発行、英語版 2003.3.6 発行
- SGRAレポート15 投稿 呉東鎬「中国における行政訴訟—請求と処理状況に対する考察—」 2003.1.31 発行
- SGRAレポート16 第9回フォーラム講演録 「情報化と教育」(苑復傑、遊間和子) 2003.5.30 発行
- SGRAレポート17 第10回フォーラム講演録 「21世紀の世界安全保障と東アジア」(白石隆、南基正、李恩民、村田晃嗣) 日本語版 2003.3.30 発行、英語版 2003.6.6 発行
- SGRAレポート18 第11回フォーラム講演録 「地球市民研究:国境を越える取り組み」(高橋甫、貫戸朋子) 2003.8.30 発行
- SGRAレポート19 投稿 朴榮濬「海軍の誕生と近代日本—幕末期海軍建設の再検討と『海軍革命』の仮説」 2003.12.4 発行
- SGRAレポート20 第12回フォーラム講演録 「環境問題と国際協力:COP3の目標は実現可能か」(外岡豊、李海峰、鄭成春、高偉俊) 2004.3.10 発行
- SGRAレポート21 日韓アジア未来フォーラム 「アジア共同体構築に向けての日本及び韓国の役割について」 2004.6.30 発行
- SGRAレポート22 「渥美奨学生の集い」講演録 「民族紛争—どうして起こるのか どう解決するか」(明石康) 2004.4.20 発行
- SGRAレポート23 第13回フォーラム講演録 「日本は外国人をどう受け入れるべきか」(宮島喬、イコ・プラムティオノ) 2004.2.25 発行
- SGRAレポート24 投稿 フスレ「1945年のモンゴル人民共和国の中国に対する援助:その評価の歴史」 2004.10.25 発行
- SGRAレポート25 第14回フォーラム講演録 「国境を越える E-Learning」(斎藤信男、福田収一、渡辺吉鎔、F. マキト、金雄熙) 2005.3.31 発行
- SGRAレポート26 第15回フォーラム講演録 「この夏、東京の電気は大丈夫?」(中上英俊、高偉俊) 2005.1.24 発行
- SGRAレポート27 第16回フォーラム講演録 「東アジア軍事同盟の過去・現在・未来」(竹田いさみ、R.エルドリッジ、朴榮濬、渡辺剛、伊藤裕子) 近日発行予定
- SGRAレポート28 第17回フォーラム講演録 「日本は外国人をどう受け入れるべきか—地球市民の義務教育—」(宮島喬、ヤマグチ・アナ・エリーザ、朴校熙、小林宏美) 近日発行予定
- SGRAレポート29 第18回フォーラム・第4回日韓アジア未来フォーラム講演録 「韓流・日流:東アジア地域協力におけるソフトパワー」(李鎮奎、林夏生、金智龍、道上尚史、木宮正史、李元徳、金雄熙) 近日発行予定

☆ レポートご希望の方は、SGRA 事務局 (Tel:03-3943-7612 Email: sgra-office@aisf.or.jp) へご連絡ください。