

平成 19 年度 現代 GP 採択取組

ICT を活用した新たな教養教育の実現

—アクティブラーニングの深化による国際標準の授業モデル構築—

[平成 20 年度 報告書<案>]

東京大学

平成 21 年 3 月

目次

1. 取り組みの趣意	3
2. 本年度の活動の概要	4
3. 語学系授業でのアクティブラーニング	6
4. 理系授業でのアクティブラーニング	23
5. 文系授業でのアクティブラーニング	33
6. KALS 説明会	57
7. オープンキャンパス	60
8. サマー・キャンプ	62
9. 現代 GP シンポジウム 2009	68
10. EALAI での blog、CMS 利用	75

資料

1) KALS 設備概要および 20 年度 KALS 運用実績	80
---------------------------------	----

1. 取り組みの趣意

今日の大学教育の喫緊の課題は、教養教育のあり方とその教育手法の抜本的な見直しである。より複雑な人間活動と多様な情報が氾濫する現代社会に通用する国際的な人材を養成するには、専門分野の枠組みを超えた教養教育によって総合的な力を身につけさせる必要がある。

本取り組み「ICT を活用した新たな教養教育の実現－アクティブラーニングの深化による国際標準の授業モデル構築－」は、2007年7月、文部科学省補助事業「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代 GP）」に採択されたものである。文部科学省が設定した6つの課題のうちの「教育効果向上のための ICT 活用教育の推進」の1つとして採択されている。教養学部、大学院情報学環、大学総合教育研究センターの連携によって平成 19 年度10月より2年半にわたって推進される。

本取り組みでは、能動的かつ高次の学習活動「アクティブラーニング」を導入した教養教育の授業モデル構築を行う。現象・データ・情報・映像などの知識のインプットに対して、読解・作文・討論・問題解決などを通じて分析・統合・評価・意志決定を行い、その成果を組織化しアウトプットするまでの過程の教育を強化する。

本学で実績のある教養教育にアクティブラーニングを応用して、Tablet PC 等の ICT を活用することで、学生が能動的に知識を組織化する力を高める効果が期待される。こうした教養教育の新しい授業モデルを、文系・理系・語学の3領域を対象に包括的に構築し、その学習効果を評価する。

(1) 全体の目的：本取り組みの全体の目的は、情報コミュニケーション技術(ICT)の活用によってアクティブラーニングの教育効果を最大化する教育手法・教育コンテンツを開発し、東京大学学部前期課程教育(教養教育)における実践と評価を通じて、国際標準の「ICT を活用した教養教育アクティブラーニング」モデルを構築し、国内外の大学教育の現場に向けてその成果の展開を図ることにある。これにより、国際社会の様々な課題に対して、広い学問的視野から柔軟に対応できる「総合知」を身につけた人材を養成するための、大学における新しい教養教育のあり方とその教育手法を提示するものである。

(2) 本補助事業の本年度の目的は、平成 19 年度に引き続き、ICT 活用アクティブラーニング授業科目の開発と実施、および、それら授業科目の評価と改善を行い、「ICT を活用した教養教育アクティブラーニング」モデルの構築・展開を図ることにある。あわせて、駒場アクティブラーニングスタジオ教室 (KALS) におけるサマー・インスティテュート、本年度の成果を踏まえたシンポジウムの開催等によって、新しい教養教育モデルの提示と普及を図ることを目的とする。

2. 本年度の活動の概要

本年度の活動の概要を以下に述べる。

(1) 学生による ICT を活用した制作活動などを可能とするために、ビデオやボイスレコーダ、ヘッドフォン、マルチメディア編集ソフトおよび PC、ファイルサーバーなどを整備し、KALS における ICT 基盤を拡充した。

(2) 「基礎演習」(齋藤希史先生、岡本拓司先生)では、大学総合教育研究センターのマイクロソフト先進教育環境寄附研究部門が開発した MEET Video Explorer を使用した、NHK アーカイブスの番組の探索・視聴活動を取り入れ、学生が多様なリソースを参照出来るようにした。また、昨年度開発した Weblog システムを用いて、学生による調査活動の報告や、相互コメントをネット上でを行い、教室外のコミュニケーションをサポートした。

「全学自由ゼミ：生命科学β」(笹川昇先生)では、ICT 利用と、教室で出来る簡易な実験を組み合わせた授業を実施した。分子構造の 3D モデルを操作するソフトウェアや、DNA 配列の解析ツールなどの活用により、目で見ることのできないミクロな現象を探索的に学習することが可能となった。また授業のアンケートやワークシートを CMS (Contents Management System) 上に用意し、授業と連携した情報提供・交流に活用した。

「中級英語(LS)」(山本久美子先生)では、英語リスニング用のデジタル・コンテンツをリソースとして学生が能動的なディスカッションや発表を行った。「英語Ⅱ列 C」(Tom Gally 先生)では、学生たちはグループで自ら調査・取材を行い、パソコンを使って英語の音声番組を制作するプロジェクト型の学習活動に従事した。「英語Ⅱ列 PO」(内野儀先生)では、プレゼンテーション実施用に組み替えられた KALS で、学生たちは ICT を活用して英語プレゼンテーションを実施し、即時型アンケートシステムである PRS を用いて相互評価を行った。これらは ICT の活用により、英語情報のインプットを豊富にしたり、制作活動や相互評価などによって、アウトプットの質を高めたりしようとする試みであった。

(3) 9月16日には、アクティブラーニングを支援するための ICT ツールや授業方法について、学内外よりアイデアを持ち寄って共有し、洗練しあうことを目的として、KALS サマーキャンプと題した研究会を実施した。ツールや方法の開発に取り組んでいる研究者や開発者にデモを行ってもらい、参加者と共に様々な観点から討議した。

また、2月20日には、シンポジウム「アクティブラーニングのための学習空間を創る」を開催し、山内祐平准教授(東京大学 情報学環)から KALS の事例をベースに、東京大学における学習環境デザインをめぐる取組みを報告した。また、学校建築家の工藤和美氏(シーラカンズ K&H 代表、東洋大学工学部 教授)と、ワークプレイスデザ

インの専門家である岸本章弘氏（ワークスケープ・ラボ 代表、オフィス研究情報誌「ECIFFO」編集長）から、「人がよりよく活動するための空間」に関する最新の事例をご紹介いただき、アクティブラーニングを支えるために大学の学習環境はいかにあるべきか、また、望ましい環境をステイクホルダーたちとともにどのようにデザインしていくことが可能かについて議論した。

3. 語学系授業でのアクティブラーニング

19年度に引き続き、ICTを活用したアクティブラーニング型の英語授業を実施した。

(1) 授業の概要

20年度夏学期(4~7月)および冬学期(10月~1月)において、KALSを教室として授業科目「Media Literacy Workshop」等の語学系授業(英語)を6クラス実施した。

1 Media Literacy Workshop (2クラス)

授業科目名：英語2列C

講義題目：Media Literacy Workshop

担当教員：Tom Gally

曜限：月曜3限、水曜3限

受講者：32名(月3)、35名(水3)

授業における課題：

- 1) NPRのサイトのラジオ番組を数本聴取する
- 2) あるトピックについてグループで英語プレゼンを行う
- 3) あるトピックについてグループでラジオ番組を制作する

授業概要：水曜日の日付と発表内容で書くが、月曜日も同様の展開である。

4/9	ガイダンス
4/16	<ul style="list-style-type: none"> ・google Docsのアカウントを作る ・NPRのニュース番組「Syria Sees Influx of Arabic Language Students」の全体視聴と個別視聴 ・グループでのサマリーの作成 ・個人での単語リストの作成 <p><宿題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・番組についていくつかの質問に答える <ul style="list-style-type: none"> ・もし、日本人、エジプト人、シリア人のジャーナリストなら、どう報道するだろうか ・どんな点が、アメリカで制作されたニュースであることをあらわしているか ・アメリカ人はこのニュースにどんな反応をするのか
4/23	<ul style="list-style-type: none"> ・宿題を提出し(GoogleDogsを先生と共有)、またほかの学生の回答を歩いて見て回る ・各人の意見をもとにディスカッション

	<ul style="list-style-type: none"> ・単語リストの作り方 ・TA 紹介&学生の写真をとる ・番組「Pa. Vote Could Be Do or Die for Clinton」を聞く ・4月22日のペンシルベニア州の選挙の時点での政治状況について説明する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットの資料を使って作成するが、資料は英語のもののみを利用 ・これは宿題。来週まで。
4/30	<ul style="list-style-type: none"> ・再度先週の番組をきき、トランスクリプトを見る ・グループで、分からなかった言葉や情報についてリストを作って、提出する ・次の3週間ではチベット問題と北京オリンピックについて議論することになる ・関連するラジオ番組を聞く ・この問題について何らかの主張を含んだプレゼンを行うこと (英語で4-6分、全員が話すこと、クリプトを読んでもいいが、なるべくフリーで、パワーポイントなどを利用) ・3~4人のグループになってレポートのアウトラインを準備する <p><宿題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでeメールを交換して、ドキュメントを共有して、準備をすすめる
5/7	<ul style="list-style-type: none"> ・21日の発表準備
5/14	<ul style="list-style-type: none"> ・21日の発表準備 ・単語リストの提出 (htmlで)
5/21	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・G1~6まで発表と議論 Group 1: Tibet issue Group 2: Olympics and politics Group 3: Comparison of Chinese and Western media biases on Tibet issue Group 4: Remarks by celebrities about Tibetan issue Group 5: Analysis of anti-cnn.com Group 6: Decision of IOC to hold Olympics in Beijing
5/28	<ul style="list-style-type: none"> ・発表 Group 7: Chinese aims regarding Tibet Group 8: Representation of various governments' reactions to Tibet controversy in Japanese and other media

	<p>Group 9: Interruption of the Olympic torch relay</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分でニュースレポート（音声番組）を作る前の参考として、ラジオ番組「Sonoma Restaurants Seek Creative Fixes for Woes」を聞きグループで議論 <ul style="list-style-type: none"> ・主要な部分を要約 ・何カ所のセクションに分かれるのを確認 ・NPR はなぜこれらのレストランを選んだのか ・どんなステップ（場所選び、インタビュー対象、音録り、原稿書きなど）で、この番組は作られたのか考えてみる ・話の構成、音の演出などを考えながら再度聴く
6/4	<ul style="list-style-type: none"> ・発表 <p>Group 10: Controversy among Netizens of various countries regarding the Olympic torch relay</p> <p>Group 11: Japanese attitudes towards Olympic controversy</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新しいグループを作る ・もし「不法滞在」について4分のレポートを制作するなら、、、という状況で、以下を考えてグループで GoogleDocument にまとめる <ul style="list-style-type: none"> ・誰にインタビューするか/どんな情報を盛り込むか/どんな構成にするのか ・上記についてクラスで議論する ・実際のラジオ番組（Immigration Raids Shake California Schools）を聴いて、自分たちの案との違いを考察する。 ・自分たちのレポートの内容について考え始める *引き続き、単語リストを作成する
6/11	<ul style="list-style-type: none"> ・音声編集ソフト Audacity とボイスレコーダーの使い方を説明 ・学生は各自、自分のレポートについて簡単なスクリプトを書く ・グループでトピックを決定し、どんな風に情報や素材を集めるのか決める
6/18	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ作業。次の授業までに英語の台本をだいたいしあげておくこと（インタビュー部分などはまだいい）。これは教師と TA によってチェックされる。 ・PC を使う必要があるならば、授業時間外に KALS にて作業も可能 ・単語リストは6月27日までに提出 ・現在のグループ分け <p>Group 1: Love affairs of university students (Konno, Hayakawa, Matsuo, Muroi)</p> <p>Group 2: English education (Lee, Nagiri, Mizukami, Yamada)</p>

	<p>Group 3: Petroleum (Tanahashi, Kitamura, Takada)</p> <p>Group 4: Changing attitudes toward employment (Kobayashi, Miyasaka, Nakamura, Ishikawa*)</p> <p>Group 5: International communication (Suzuki, Udaka, Sakamoto, Makijima)</p> <p>Group 6: Sexual molestation (Matsushita, Takeda, Inada, Shikata)</p> <p>Group 7: Otaku culture (Maeda, Yoshida, Sugihara)</p> <p>Group 8: High price of gasoline (Yin, Irie, Hosoi)</p> <p>Group 9: Urban transportation (Nishida, Matsuyama, Gokan)</p> <p>Group 10: New subway line (Ichikawa, Kojima, Shimada)</p> <p>*Absent June 11</p>
6/25	<ul style="list-style-type: none"> ・スクリプトの最終案を書く。講師と TA のチェックをうけること。 ・準備ができたら、レコーディングを始めること。 <p>宿題 1 : 次週までに、音声ファイルを完成させること。平日 6 時までは KALS にて作業も可能である。</p> <p>宿題 2 : GoogleDocs 上の単語リスト ("Sonoma Restaurants Seek Creative Fixes for Woes" と "Immigration Raids Shake California Schools" について) を金曜夜までに作成すること。</p>
7/2	<ul style="list-style-type: none"> ・完成した音声ファイルをみなで聞いてディスカッションする ・単語テストを受ける



グループワークの様子



音声録音と編集の様子



ウェイトニングスペースでの作業

2 「中級英語 「60 Minutes」を聞く、語る」(2クラス)

授業科目名：中級英語 LS

講義題目：Media Literacy Workshop

担当教員：山本久美子

曜限：木曜2限、木曜3限

受講者：24名(木2)、26名(木3)

授業における課題：

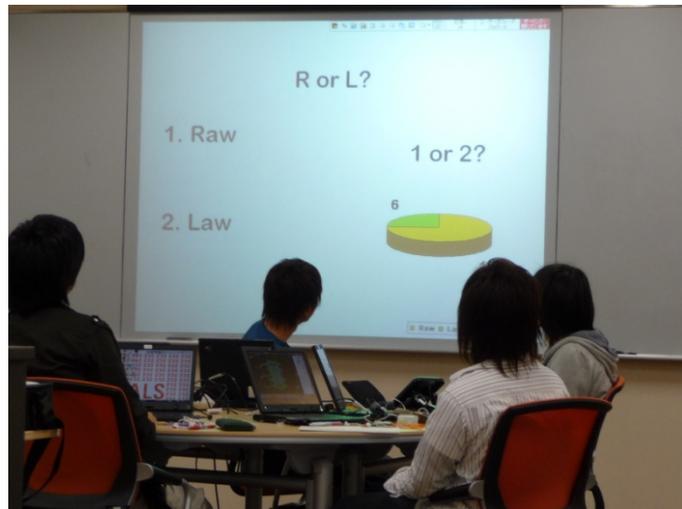
アメリカの CBS 報道特集番組「60 Minutes」のなかから面白い番組を厳選し、主に穴埋め形式の問題を通して、内容把握とリスニング力の強化に努める。隔週で教材に関連した英語によるディベートまたは口頭発表を行い、スピーキング対策も行う。(番組視聴→単語テスト→理解度テスト→ディクテーションテスト)

授業概要：特に記述がない場合は、2限も3限も同様の展開である。

4/10	ガイダンス
4/17	<ul style="list-style-type: none"> ・「Awakenings」前半視聴 ・Webサイトの紹介
4/24	<ul style="list-style-type: none"> ・Awakenings 前半の単語テスト ・ディクテーション
5/8	<ul style="list-style-type: none"> ・発音練習。 ・Awakenings 後半の単語テスト (CFIVE から紙へ変更) ・PRS を用いて、映像について Q&A (true or false) ・「Awakenings」前半のディクテーションテスト ・レナードの朝の1シーンの視聴
5/15	<ul style="list-style-type: none"> ・「Hillary 前半」の単語テスト。 ・「Awakenings 後半」のディクテーションテスト ・R と L の区別について発音練習 ・ある生徒が発音の似た単語のペア (例えば raw と law, rate と late) から一方を選んで発音し、他の学生が聞き取ったと思う単語に PRS で投票するというゲーム。 ・Awakenings のテーマについてグループディスカッション。 ・最後に次の教材「Hillary for President 前半」を見た。
5/22	<ul style="list-style-type: none"> ・「Hillary 前半」の理解度テスト
5/29	<ul style="list-style-type: none"> ・「Hillary 前半」ディクテーションテスト ・発音練習
6/5	<ul style="list-style-type: none"> ・「Hillary 後半」理解度テスト ・米大統領選民主党指名争の決着について米国各メディア (NBS, CBS, ABC, FOX, CNN) での報道内容をグループごとに調べ発表 ・ホワイトボードと kals のビデオカメラ利用
6/12	<ul style="list-style-type: none"> ・「Hillary 後半」ディクテーションテスト ・Barack Obama Makes His Case 前半。
6/19	<ul style="list-style-type: none"> ・Barack Obama Makes His Case 前半の理解度テスト ・ディクテーションテスト ・PRS で次回の教材を投票で決定。

	<p>3限 The Face Behind Facebook</p> <p>4限 A Clean version of Hell</p>
6/26	<ul style="list-style-type: none"> ・「オバマ後半」の理解度テスト ・「オバマ後半」の再視聴 ・単語クイズ (PRS を使って) ・「オバマ後半」の穴埋めテスト ・ネット調査とディスカッション「オバマとヒラリーの比較」 <ul style="list-style-type: none"> -政策的な違い -話し方の違い ・次のビデオ視聴 (2限 Facebook, 3限 Clean version of hell) ・ビデオの内容について皆に質問しながら確認
7/3	<p>< 2限 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Facebook 前半」 <ul style="list-style-type: none"> ・理解度テスト ・ディクテーションテスト <p>< 3限 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Clean version of hell 前半」 <ul style="list-style-type: none"> ・理解度テスト ・ディクテーションテスト
7/10	<p>< 2限 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Facebook 後半」 <ul style="list-style-type: none"> ・書き取りテスト ・PRS で自己評価「音声は聞き取れないが内容はわかる」「音声は聞き取れるが内容はわからない」 ・FaceBook についてビデオ内容の感想 (学生が発言) ・FaceBook について以下をネットで調査し、グループで議論 <ol style="list-style-type: none"> 1)Try out Facebook online and see how it works 2)Construct a profitable business model for Facebook 3)What will be the future of Facebook <p>< 3限 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・PRS での発音と単語クイズ ・Clean version of hell の聞き取り ・PRS で自己評価「音声は聞き取れないが内容はわかる」「音声は聞き取れるが内容はわからない」 ・FaceBook についてビデオ内容の総括 (学生が発言) ・以下いずれかのテーマについてグループで調査し、クラス内で議論

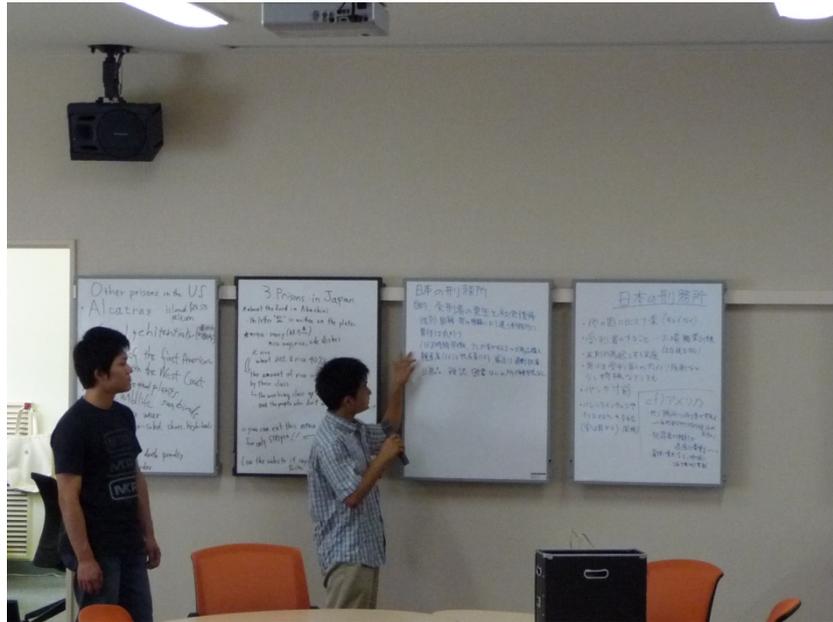
- supermax
- Other prisons in the US
- Prisons in Japan



PRS を使った発音相互評価



ミニホワイトボードを利用してグループ調査をまとめる



各グループのミニホワイトボードを並べて比較

3 「英語二列 PO: Giving Academic Presentations」 (2クラス)

授業科目名：英語二列 PO

講義題目：Giving Academic Presentations

担当教員：内野儀

曜限：木曜2限、木曜3限

受講者：17名(木2)、16名(木3)

授業における課題：

授業の形式は講義及び2名程度のグループに別れての作業と作業内容の口頭発表が中心となる。講義で教科書の記述を解説／理解した後に、グループに分かれてタスクをこなし、翌週短い口頭発表と相互の講評をするというプロセスを5回繰り返す。具体的には、アカデミックな状況での、英語による口頭発表／説明で使われる標準的なスタイルを中心に、発表／説明を文章として書く上で必要な戦略や発表を円滑にするための接続語などの技術などを学ぶ。最後に、教科書を学んだことをベースに一人ずつ自分の選んだトピックについての5分程度の口頭発表を各自が行う。

授業概要：特に記述がない場合は、2限も3限も同様の展開である。

10/9	<p>オリエンテーション</p> <p>教科書は Susan M. Reinhart 「Giving Academic Presentations」 The University of Michigan Press</p>
------	---

10/16	"Quoting, Paraphrasing, Translating, Reference, and Plagiarism" アカデミック・ライティングにおける剽窃の問題についての基礎知識を解説する。 Unit 1 Giving an Introduction Speech (Lecture + Group Work) 自己紹介をする(1)
10/23	Unit 1 Giving an Introduction Speech (Group Work + Presentation)] 自己紹介をする(2) ・一人3分の発表。 ・PRSにて評価
10/30	Unit 2 Describing an Object (Lecture + Group Work) 物のかたちを説明する(1)
11/6	Unit 2 Describing an Object (Group Work + Presentation) 物のかたちを説明する(2) ・一人6分の発表。 ・PRSにて評価 ・発表者は frontScreen の前に立ち解説
11/13	Unit 3 Explaining a Process or Procedure (Lecture + Group Work) プロセス／手続きを説明する(1) ・2人1組になって、6分間発表。 ・PRSにて評価 ・Google Docs や PowerPoint を利用して発表。
11/20	Unit 3 Explaining a Process or Procedure (Group Work + Presentation) プロセス／手続きを説明する(2)
11/27	Unit 4 Defining a Concept (Lecture + Group Work) 概念を定義する(1)
12/4	Unit 4 Defining a Concept (Group Work + Presentation) 概念を定義する(2) ・2人1組、6分発表 ・PRSにて評価
12/11	Unit 5 Giving a Problem-Solution Speech (Lecture + Group Work) 問題／課題を解決する(1)
12/18	Unit 5 Giving a Problem-Solution Speech (Group Work + Presentation) 問題／課題を解決する(2) ・2人1組、6分発表 ・PRSにて評価
1/15	Students' Presentation Day (1)
1/22	Students' Presentation Day (2)



講義の時の配置



プレゼンテーションの時の配置

以上、3つの英語授業の主たる目的は、1は内容把握、2はリスニング、3はオーラルプレゼンテーションとそれぞれ異なる。1でのラジオ番組の制作は、数週間をかけたグループでの制作活動であり、アクティブラーニングの実践上の一つの類型といえるプロジェクト型学習的な活動を行っている。2も同様に、学生の能動的な活動として、グループワークを取り入れているが、授業時間内での簡単な調査やディスカッションなどの共同作業となっている。3は2週ごとに英語でのプレゼンテーションを行う課題があり、学生の能動的な参加を必然的に求めるものであるが、その準備と実施をグループで行う回が数回あり、同様に共同作業的な活動が取り入れられている。

全ての授業はKALSで行われているが、ICTの活用方法は異なる。

1の授業では、学生たちは、グループで執筆したラジオ番組のシナリオや単語帳の成果物を Google Docs を用いて提出・共有している。場合によっては、Google Docs 上で、教師からの校正や、複数の学生による共同でのシナリオ執筆も行われ、論理的な英作文のトレーニングの機会となった。Google Docs は授業時間外で行われるグループ作業や、講師からの内容チェックを効率的に実施できるプラットフォームとして機能していたといえる。こうしたネット上のツールの利用は、昨年度の Tom Gally 教員の授業に引き続き継続して行われているものである。

2の授業では、ネット上で、無償で視聴できる米国のニュース番組をリソースとしたものである。ただし画質や音声の質、またネットワークトラブルに備えて、授業中は購入した同番組の DVD を利用している。学生はリスニングテストに備えて、ネット上の番組を視聴することができる。なお、1の授業でもネット上の NPR (National Public Radio) のサイトで聴取できるラジオ番組をリソースとして活用している。これらのデジタル映像・音声リソースは、自作した英語映像教材と異なり、タイムリーな時事問題を扱うことができ学生の興味を喚起しつつ、聞き取り能力の向上に努めさせることができる。2では、PRS を活用して、授業内で子音の発音の違いの理解度を尋ねたり、2つの子音を提示し、そのどちらかを学生に実際に発音させて、残りの学生に、それがどちらに聞こえたのかを判断させたりする活動を行った。これらは匿名による回答が可能な PRS の機能を有効に利用したものであると考える。そのほか、学内の LMS である CFIVE を用いて授業資料 (スクリプト) の提供を行っている。また、グループでの調査活動の概要や、ディスカッションを要約するための簡便なツールとして、ミニホワイトボードが使用された。

3の授業では、学生の発表資料としてパワーポイントや Google Docs が利用された。なお、Google Docs については初回授業にて、KALS で学生にアカウントを取得しようさせたが、同一 IP からのアカウント取得制限数の上限に達し、授業内に取得できないという事態となった。このようなアクセス制限については、Google に限らず、ネット上のツールやリソースの利用の上で、今後の注意点すべき点であると考えられる。また、学生同士の発表で、学生がお互いの発表をよく聞かないという問題に対処するため、発表時には、他の作業ができないように机を取り除き、人数分の椅子だけを用意して、なるべく発表者との距離を近づけ、発表に集中できるような空間配置を準備した。音声に関しては、発表においてある程度の大きさの声で話せることも教育上重要であるという観点からマイクは用いないものとした。学生の発表については、PRS を用いて、相互評価を行い、その結果を参照しながら、講師が講評を加えた。

(2) 学習活動の主観評価

1の「Media Literacy Workshop」と、2の「60 Minutes」を聞く、語るについて、授業の終了時に、授業の効果やICTなどの授業上の工夫の有効性について、受講学生への質問紙調査を行った。以下の表は、1と2（それぞれ2クラス）の授業全体の結果である。各項目は、1「全くそう思わない」、2「あまりそう思わない」、3「ある程度そう思う」、4「とてもそう思う」の4段階で回答させたものである。

授業1「Media Literacy Workshop」（2コマ分の合計）

	1:とてもそう思う	2:ある程度そう思う	3:あまりそう思わない	4:全くそう思わない	回答数	平均	標準偏差
1. KALSのPCの操作には自信がある	9	25	18	6	58	2.64	0.52
2. グループで作業をすることには自信がある	3	33	20	2	58	2.64	0.36
3. 英語力には自信がある	3	17	28	10	58	2.22	0.39
4. この授業には熱心に参加した	12	40	6	0	58	3.10	0.38
5. 授業の時間外に先生のWebページをよく利用した	20	30	7	1	58	3.19	0.50
6. この授業でリスニングの能力は向上した	6	39	13	0	58	2.88	0.37
7. この授業でスピーキングの能力は向上した	2	18	32	6	58	2.28	0.34
8. この授業でライティングの能力は向上した	2	25	28	3	58	2.45	0.35
9. 教材が最新のトピックであったので、興味をもてた	23	29	5	1	58	3.28	0.48
10. 教材がおもしろいトピックであったので、興味をもてた	20	28	9	1	58	3.16	0.54
11. 教材を通して社会的な問題について考察できた	22	29	7	0	58	3.26	0.52
12. 音声をPCなどで聴くこと	24	29	4	1	58	3.31	0.46

ができたのは、学習に役立った							
13. WEB で授業の資料が手に入ったのは、学習に役立った	31	25	1	1	58	3.48	0.39
14. トピックについてグループやクラスで話し合いを行ったのは、学習に役立った	5	45	8	0	58	2.95	0.29
15. グループで発表活動を行ったのは、学習に役立った	9	44	5	0	58	3.07	0.31
16. グループで音声番組を制作したのは、学習に役立った	12	42	4	0	58	3.14	0.34
17. Google Docs は、便利であった	36	19	3	0	58	3.57	0.46

【自由記述】「Media Literacy Workshop」

- ・約4ヵ月間ありがとうございました！
- ・今まで使ったことのないソフト audacity を使えるようになったのが今後役立てばいいと思います。普段から、あまりマウスを使わないので、ここのパソコンは使いやすかったです。
- ・先生の web ページがあったのがとても便利でよかった。
- ・先生が陽気なところが好きでした。プレゼンの勉強としてはすごく役立ったと思います。
- ・わりかし楽しかったと思います
- ・web サイトで授業内容を確認できたことはよかった。
- ・be less homework.
- ・google docs を取り入れたのは、いいアイデアだと思う。nice google.
- ・机がまるいのもっとエイドでディスカッションする時間を増やせばいいと思う。あるいは英語でチャットするとかもおもしろそうです。
- ・KALS は遠いです
- ・4方向にスクリーンがあっても、発表者がポインティングをするのは1つのスクリーンだけだから、意味がない。→パワーポイントの中でマウス操作によるポインティングにしないと意味がない。
- ・PC の動作不良が多かった (Audacity)
- ・Audacity project ファイル(.aup)は、data フォルダと.bak ファイルがセットでないと動かないことを気をつけないと、家で作業できなくて困った。
- ・I love Gally.
- ・デジタルネイティブな人にもやさしい授業がしてほしい。家でネットが使えない

と不便だった。

- ・今までの英2の中で一番楽しかったです。
- ・教室の場所がわかりにくい。教室が少し暑い

授業2 「「60 Minutes」を聞く、語る」(2コマ分の合計)

	4:とても思う	3:ある程度思う	2:あまりそう思わない	1:全くそう思わない	回答数	平均	標準偏差
問1: KALSのPCの操作には自信がある	8	17	14	3	42	2.71	0.59
問2: グループでの話し合いをすることには自信がある	3	17	16	6	42	2.40	0.43
問3: 英語力には自信がある	2	9	20	11	42	2.05	0.40
問4: この授業のテストについてよく準備した	6	26	10	0	42	2.90	0.46
問5: 授業時間外にCFIVEをよく利用した	16	16	9	1	42	3.12	0.68
問6 この授業でリスニングの能力は向上した	9	29	3	1	42	3.10	0.37
問7: この授業でスピーキングの能力は向上した	1	11	24	6	42	2.17	0.31
問8: 教材が最新のトピックであったので、興味をもてた	22	16	4	0	42	3.43	0.58
問9: 教材がおもしろいトピックであったので、興味をもてた	21	15	5	1	42	3.33	0.60
問10: 教材を通して社会的な問題について考察できた	8	26	6	2	42	2.95	0.43
問11: 音声をPCなどで	24	17	1	0	42	3.55	0.45

聴くことができたのは、 学習に役立った							
問 12：CFIVE で授業の資料が手に入ったのは、学習に役立った	30	9	0	0	39	3.77	0.37
問 13：トピックについてグループやクラスで話し合いを行ったのは、学習に役立った	3	25	8	2	38	2.76	0.36
問 14：トピックについてネットを使ってグループで調査したのは、学習に役立った	4	27	5	3	39	2.82	0.34
問 15：PRS（10 キーの集計システム）で、他の人の考えが分かったのは、学習に役立った	13	22	3	1	39	3.21	0.47

【自由記述】（「60 Minutes」を聞く、語る）

- ・東大ってスゲーなと思いました。この教室高いと思います。
- ・このようなハイテクな環境で学習するのは初めてでとても新鮮だった。海外の現地校のような教室だったのも印象的だ。
- ・英語で議論するのはとても大変。リスニング力が上がった。
- ・嫌いでした・・・英語は。でもこの授業で楽しく学べてすごく良かったです。本当にありがとうございました。
- ・毎週テストはきつかったです。1学期間ありがとうございました。
- ・しっかり準備してくればちゃんと点が伸びるテストだったので頑張ろうという気になりやすかったです。1学期間お世話になりました。

上記より、授業2の「60minutes」では授業の中心的な内容であるリスニングに関する学習効果が高く認められている。対して、1の授業の中心的な内容であるリスニングについては、中間値以上には学習効果を認めているが、そこまでは及ばない。ただし、両授業とも、とりあげたトピックやネットでの資料配付サポートなどについては、好評であるし、授業1についてはグループ活動の有効性も認められている。両者の授業の違いとして、授業1では練習の機会や、実力がついたと判断できるリスニングテストが設けられていなかった点が両授業の違いとして考えられる。これに対して、授業2では、グループでの調査

や話し合いはそれほど学習効果が高くは評価されていない。活動の途中で日本語が混じることがあったことなどが影響しているのかもしれない。

授業の Web で資料が入手できる点や、授業 1 の Google Docs、授業 2 の PRS などの ICT 設備が高く評価されていることは、アクティブラーニング型授業での適切な ICT 活用の有効性を伺わせる結果である。

一方、自由記述からは、満足しているという感想と同時に、授業 1 で使われた音声編集ソフトの動作への不満や難しさ、家でネットが使えないことの不便さを訴えるものも見られる。マニュアルの用意や、校内での利用環境の提供などの対策が必要であろう。4 方向にスクリーンにおけるポインタの問題については、ワイヤレスマウスの導入による対策を行った。

4. 理系授業でのアクティブラーニング

理系授業における ICT 活用アクティブラーニングとしては、生命科学に関して、遺伝子配列の解析や分子構造の可視化などを行える各種のソフトを利用したり、簡単な実験を行ったりする授業を実施した。また、平成 19 年度に引き続き、コンテンツやシステムの開発と整備を継続した。

(1) 授業

授業科目名：全学自由研究ゼミナール

講義題目：生命科学β

担当教員：笹川昇

曜限：木曜 5 限

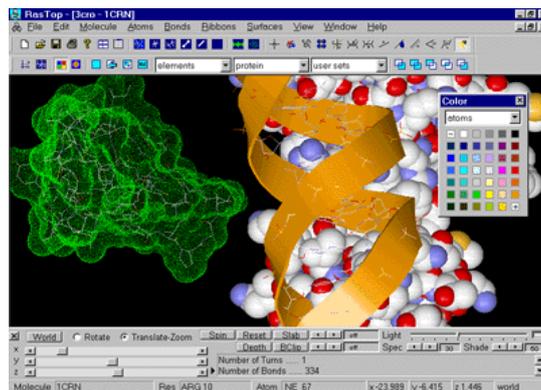
受講者：30 名

授業における課題：

各回授業で異なる。簡易な実験を行う場合、PC で動作するシミュレーションツールなどを利用して課題を解いたりする。

10/9	オリエンテーション
10/16	・ 遺伝子配列データの紹介 ・ 複数の遺伝子配列の解析ツール Clustal X を利用した系統樹の作成
10/23	・ 実験：自分の DNA の抽出
10/30	・ DNA の構造と機能 ・ 分子の 3D 構造の表現ソフト RasTop を利用した DNA、RNA の観察 ・ DNA ゲームを利用した核酸配列 GCTA の結合の理解
11/6	・ 分子モデルから見たゲノム ・ 分子表示ソフト Jmol を利用した PDB データ表示
11/13	・ RasTop を利用した薬の構造 ・ グラフ作成ソフトを利用した酵素反応に関する、数式の理解。
12/4	・ 生体の構造 ・ DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) データ表示ソフト Osirix の利用
12/11	・ DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) データ表示ソフト Osirix を利用した課題解決 ・ ヒトの腿の動脈の直径、腎臓の大きさ、脳の体積など
12/18	・ 膜と脂質 ・ RasTop を利用した 3D モデルによるデモ

1/15	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遺伝子配列の解析ソフト Emboss(http://emboss.dbcls.jp/) を利用した、解析の演習
1/22	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遺伝子組換えの実験 ・ Emboss での遺伝子の解析、Blast を利用した相同性解析
1/29	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遺伝子組換えの実験 (結果の確認) ・ 細胞分裂に関する教材 cell cycle の利用 ・ ガンの分裂など細胞分裂に関する動画の視聴



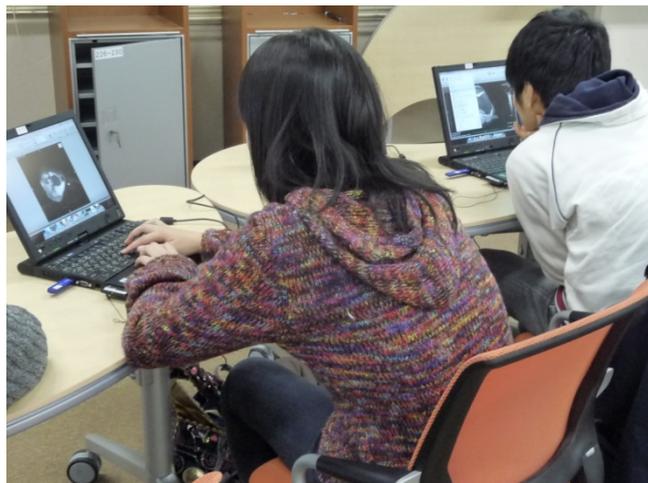
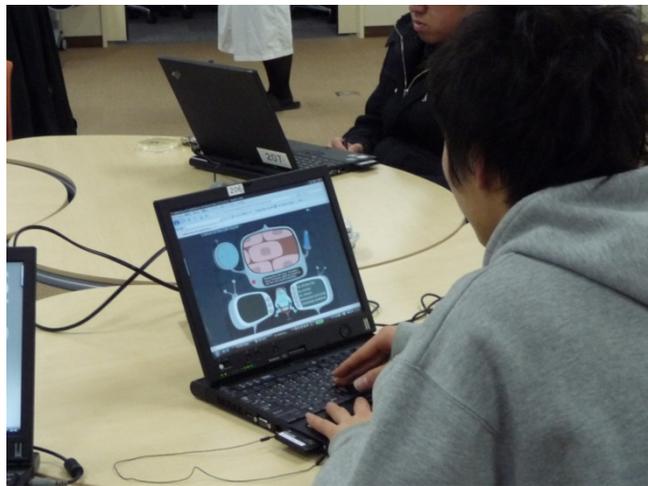
RasTop の画面



DNA ゲームの画面



EMBOSS explorer の画面



学生たちによるソフトの利用の様子



実験の様子



授業の Web サイト

授業で用いられた可視化ツールは、紙ベースでは困難な、立体的な分子構造の理解を支援できる。また遺伝子配列の解析のツールに触れ、実際の研究者が行うような生命科学の課題演習を行うことで、教科書で学ぶ内容について、先端的なトピックを体験的に学べたり、教科の記述を読むこととは異なる、重層的な接近が可能となったりすることなどが期待される。これらのツールは無償で入手できるものであり、学生の発展的な自習にも有効であると考えられる。

また、この授業では後述する CMS (Contents Management System) を用いて、授業に

関する情報を総合的に掲載した Web サイトを構築して利用している。具体的には、週ごとに分かれたページが用意され、各週には授業のねらいや、その日使うツールのファイルや Web サイトのリンク、前提知識に関するアンケートや課題への回答欄などが設けられた。授業において、学生たちは逐次このサイトを参照、利用しながら、受講した。こうした記録は講師にも学生にも事後的に参照可能であり、授業の振り返りや、発展的な学習に有効であることが期待される。

(2) システムおよびコンテンツ開発

昨年度に引き続き、ICT 活用を組み合わせた授業科目「生命科学」のための授業支援システムやコンテンツの設計を行い、開発を行っている。本年度は、昨年度末の計画から、技術的実現可能性等を考慮して修正を加えた上で、下記の通り開発を進めた。

A. CMS

まず、生命科学に関するデジタル・コンテンツを統合し、授業運営を支援するサイト構築システム (CMS) が利用できるよう準備を行った。この CMS は授業内で利用する映像や説明アニメーションなどの各種コンテンツや 3D シミュレータなどのツールを 1つのサイト上に集約して、授業内での取り扱いを容易にするために用意している。また、簡易アンケートやワークシートの書き込みなど、学生からの反応を収集できる機能を持つものである。これは国立情報学研究所で開発され、FreeBSD ライセンスの下でオープンソースソフトウェアとして公開されている次世代情報共有基盤システム NetCommons をベースとして利用したものである。NetCommons は、外部配信向けのポータルサイト (パブリックスペース)、個人の情報整理のためのサイト (プライベートスペース)、グループの情報共有のためのサイト (グループスペース) を容易に作成できる Web システムである。テキスト、掲示板、ファイル共有、アンケート、汎用データベースといった一通りの機能をモジュールとして配置し、HTML や CSS、PHP などの知識など必要なく、利用者同士の各種のコミュニケーションが可能な Web サイトを構築できる。動作環境は、Web サーバ (Apache 1.3 もしくは 2 以降)、PHP (4.3.9 以降)、データベース (MySQL 3.23 以降) である。



CMS で作成した WEB ページの例 (管理者モード)

さらに、デザインのカスタマイズとともに、KALS における授業内での利用上、必要となる機能について、NetCommons を改変、追加する形で開発を行っている。

(a) 管理者としてログインしている場合にヘッダー画像を変え、管理ユーザがモードの違いを容易に意識できるようにする機能。

(b) 大学内からのアクセスのみを可能とするなど、特定の IP からのみアクセスすることを管理ツールで設定できるようにする。

(c) 登録されているメンバー（同じクラスの学生）の情報の参照が相互に容易となるようなモジュールの開発。

(d) 登録された動画の視聴が簡便にできるデータベースモジュールの開発

(e) ブログへのコメントのような一言掲示板モジュールの開発

なお、本システムは生命科学に限らず、多様な授業での利用が可能であり、KALS の他の授業や、別章で記載する東京大学 EALAI の主催する遠隔授業などでも利用された。

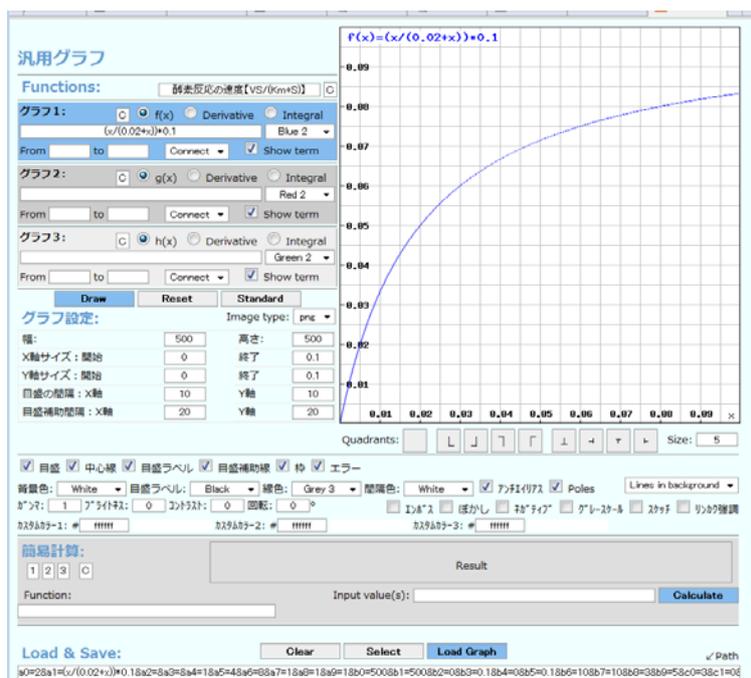
B. 2次元グラフ

Web ベースでグラフを作成できるフリーソースをベースに、授業内でのスムーズな利用を実現できるように以下の機能を備えるようにする。

(1) より多くのグラフを描けるようにする

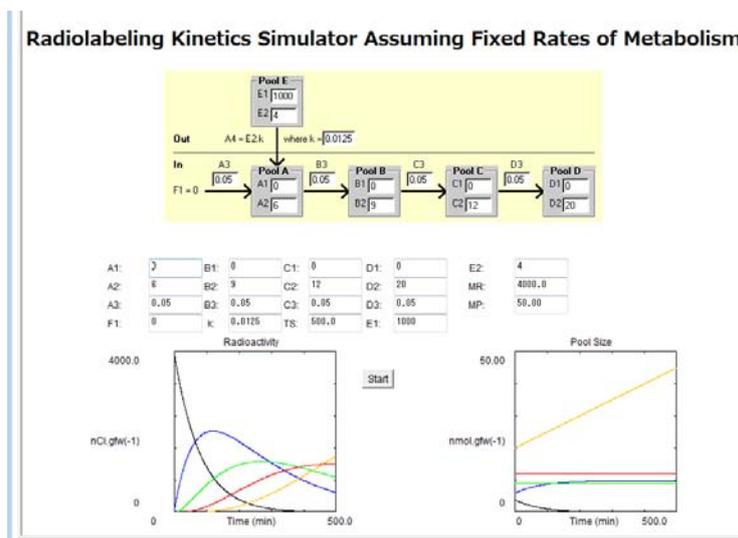
(2) 利用者が酵素の反応速度式（ミカエリス・メンテン式）などのあらかじめ登録しておき、呼び出すことができる

(3) それらの式の定数を簡単に変更できるようにインタフェースを改変する



2次元グラフ作成ツール

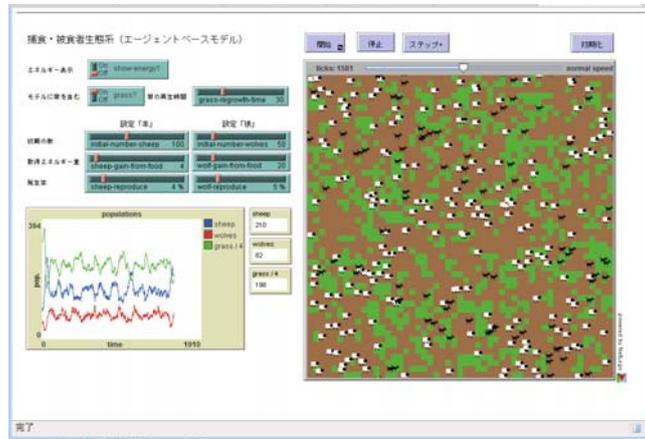
さらに、酵素反応のような多段階の反応が進展し、場合によっては段階がループするような現象について、グラフで表現できるようなツールの設計に取りかかっている。



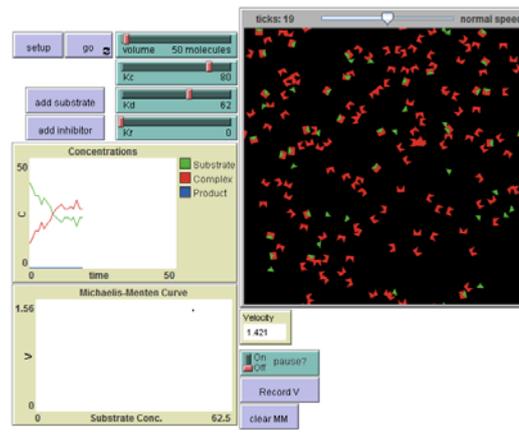
多段階反応を取り合え使えるグラフ表示ソフト

C. シミュレーション

「捕食-被食者の生態系（頭数の遷移）」と「酵素反応」に関して、自然現象や社会現象をシミュレートできる言語環境である NetLogo を利用したシミュレーションの開発している。開発は、土台となるサンプルプログラムを授業用に改変することで行っている。具体的には、「捕食-被食者の生態系（頭数の遷移）」については、シミュレーションの時間変化を小刻みにすすめることができる機能や、季節（温度）の変化による草（草食動物の食料）の発生割合の変化を実現することからはじめている。また、酵素反応に関しては、時間変化を小刻みに進める機能、基質の料の変更を行いやすくする機能、別のグラフ表現を実現する機能を追加する予定である。



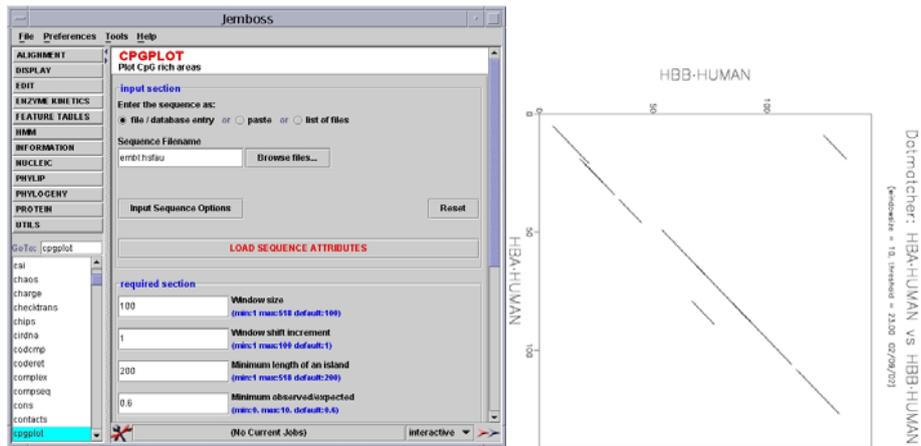
捕食-被食者の生態系（頭数の遷移）のシミュレーション



酵素反応のシミュレーション

D. 遺伝子配列解析ソフト

JEMBOSS をベースとして、授業で行う配列の処理について、日本語で簡便に利用できるよう準備を進めている。



JEMBOSS の画面

5. 文系授業でのアクティブラーニング

平成 19 年度に開発、整備した NHK アーカイブス映像や、授業支援 Weblog システムを活用した、能動的学習を含む授業科目「基礎演習」を 2 クラス開講した。基礎演習は次のような主旨で設けられた授業である。

- ・基礎演習は、文科系 1 年生の夏学期（第 1 学期）の必修科目として開講されるもので、自分の課題を発見し、調査をして発表を行い、討論をする。論文をまとめるなど、大学における学習の基礎的な技法を習得することを目標としている。
- ・基礎演習のクラスは 2 5 名前後に再編成したクラスである。同一時間帯に複数の基礎演習のクラスが開講されるが、各自が参加すべき演習はクラス指定されており、選択は認められない。
- ・個々の演習の進め方は、担当教員の考えに委ねられている。
- ・成績は、出欠・発表・討論への参加・論文などの結果を総合して評価するが、個々の演習で方法が異なるので、教員の指示に注意すること。
- ・受講者が発表を準備するにあたって、本の探し方などの質問に大学院生の T A が対応する。

各授業では、NHK アーカイブス映像を利用した問題探索、学生による調査活動、Weblog を利用した調査の記録、学生相互の批評、報告書の編纂などの活動を行った。これは探索-調査-分析-評価-統合のプロセスから構成されるアクティブラーニング授業である。

また、利用したシステムの詳細を伝えるため、NHK アーカイブス映像を視聴するシステムと Weblog システムの概要について、昨年度の報告書に記載した内容を修正・追記した記述を（3）、（4）に記載することとする。

（1）授業

1. 基礎演習（齋藤希史 担当）

授業科目名：基礎演習

担当教員：齋藤希史

曜限：水曜 4 限

受講者：24 名

授業における課題：

- 1) 個別の研究課題についてレポートを作成する（8 月末締め切り）
- 2) グループで個人の研究をまとめて 1 冊の本のような構成を考える

4/9	ガイダンス	・ <u>MEET Video Explorer</u> を利用して課題発見
-----	-------	--

4/16	図書館研修	
4/23	課題発見	・ <u>Kals Blog</u> 利用開始 次週までに研究計画の提出
4/30	課題発表	・ 各自研究計画の発表。講評を受け、次週までに研究計画の改訂版の提出 ・ グループ（5/1 発表）内での相互コメントと、グループ内の各人の研究課題をつなげて、1つの発表としてまとめる。
5/7	グループ報告	・ 10 分で発表。パワーポイントやホワイトボードを利用。Blog に各発表を聞いた感想。
5/14	グループ報告	・ 事前に Blog にグループや個人の発表概要を提出。授業において、再度、10 分程度で発表。パワーポイントやホワイトボードを利用。 ・ Blog に各発表を聞いた感想。
5/21	最終グループ報告	・ 事前にこれまでの内容に基づき、グループでレポートを作成して Blog に提出。これにもとづき 10 分程度で発表。パワーポイントやホワイトボードを利用。 <u>eJournal Plus</u> 利用 自分たちのレポートについてマップを描いてみて、Blogに提出。
5/27～7/2	個人発表	発表は 15 分、質疑応答 5 分。前日までに以下を Blog に提出 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1000～1500 字程度の子稿（概要ではなく、レポートの「はじめに」や「章」にあたるもの。文章チェック用） ・ 参考文献リスト、資料集（引用しようと思っている文献の文章、図表等） <発表とコメント> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 週ごとに順番に、4 人ずつ個人研究の内容（途中まで進行）を発表。6 グループあるので、順番で、そのうち 4 グループから一人ずつ出て行きて発表する。 ・ その日、発表者のいない 2 グループについて、eJournal でマップ作成のタスクが与えられる。マップ作成のタスクは、子稿を読んで、マップを描く。4 人×2 グループで、8 枚のマップが作られる。マップは Blog で共有する。 ・ マップ担当でないグループの各学生は各発表を Blog にコメントする。

2. 基礎演習（齋藤希史 担当）

授業科目名：基礎演習

時限：月曜4限

受講：23名

課題：学期末までの課題が2つ

- 1) 発表を行う(班ごとに)。
- 2) 学期末までにレポートを1つ(400字詰め原稿用紙10-20枚程度)提出する。

4/14	ガイダンス	<ul style="list-style-type: none">・基礎演習とはなにか、大学では何をするのか、何がしたいのか・MEET Video Explorerを利用して課題発見・レポート・論文の書き方について説明した本を探してくる。
4/21		<ul style="list-style-type: none">・各人が、どのような課題について、何をを用いて調査・研究を行うか、その概要をB5・A41枚程度にまとめて持参する。何人かをあてて、他の人々が批評する。・4つのグループを作る・MEET Video Explorerを利用して使える映像がないか検討
4/28	図書館ツアー	
5/12	グループ発表内容確認	<ul style="list-style-type: none">・グループの発表についてそのテーマと経過の確認。また、各人の宿題「レポートの参考になる本や論文、映像を一つ選んできて、それについてレポート」を数名発表。・参考文献の探し方と引用の仕方。
5/19	グループ経過発表	<ul style="list-style-type: none">・パワーポイント等で発表(5分程度)。・先週の書籍の引用の仕方の補足。・キャンパスおよび博物館ツアー<ul style="list-style-type: none">・一次資料の利用について、学内の歴史建造物や、博物館にある古い記録などを事例で紹介
5/26	ここまでの総括	<ul style="list-style-type: none">・発表の方法、調査の方法、情報の評価と利用方法・山際博士のノーベル賞をめぐる調査事例をとりあげて、情報の収集と利用による問題解決の事例を示す
6/2	グループ課題発表	<ul style="list-style-type: none">・各グループ、資料をもとに調べるなどして、何か1つ問題を解決してきて、その内容を報告する。利用した情報の質や獲得方法などについて特に検討する。・剽窃について(PRSを利用して、クイズ)
6/9	資料の使い方	<ul style="list-style-type: none">・先週の剽窃の補足。・映像資料の使い方 (戦前の全自動のエンジン製造に関する映画を題材に、文字資料では分からないような推測が可能になることを説明。)・文書やインタビューなどの資料の使い方 (従軍慰安婦問題をめぐる論争を題材に、文書やインタビューを

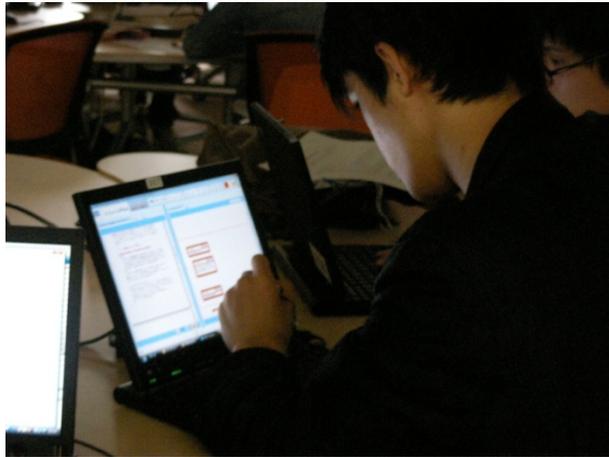
		複合的に活用することを説明。また、ますのこういち氏のエッセイを題材に解釈の多様性について説明。)
6/16-7/7	グループ発表	各グループが週替わりで授業時間 90 分を使って発表や質疑を行う。 6/16 2班「中国でについてオリンピックを開催してもいよいよのか」 6/23 3班「ゆとり教育」
7/14	総括	内容補足 アンケート



VideoExplorer の利用



グループでのミニホワイトボードの利用



eJournal Plus の利用



グループ別の受講風景



グループの発表

- ・ NHK アーカイブスの視聴できる MEET Video Explorer の利用による問題発見の支援
 - ・ 探求課題設定におけるリソースの提供
→岡本先生、齊藤先生授業
- ・ 課題探求型の授業で、授業用 Blog システムを使ってサポートを行う
 - ・ 教師や他の学生との間のコミュニケーションの活性化とそれを通じた学習
 - ・ 個人的な探求過程の記録ツール
→齊藤先生授業
- ・ eJournal Plus の利用
 - ・ マップ作成などによって論文の深い理解を促す
→齊藤先生授業

(2) 評価

1. 授業評価

2つの授業の終了時にアンケートを行った結果をまとめたものが下表である。授業の効果と KALS の設備について尋ねている。

授業の効果については、基礎演習の授業目標は、明確に定義されているものではないため、教養学部 of 出口調査で用いられている6つの力について、どの程度身についたかを尋ねた。他者と討論する力以外は、中間値を超えてはいるが、それほど高い評価を得られたわけではない。ただし、質問が非常に抽象的な能力を尋ねたためであったことが大きな一因として推測される。まずは最適な評価項目の設定が課題と考える。

授業の効果

	とても 身につ いた (4)	ある程 度身に ついた (3)	あまり 身に つかなか った (2)	身に つかなか った (1)	回 答 数	平 均 値	標 準 偏 差
[21] 学問的知識	7	27	5	3	42	2.90	0.39
[22] 論理的・分析的に考える力	7	25	7	3	42	2.86	0.43
[23] 自分の知識や考えを表現する力	5	27	9	1	42	2.86	0.41

[24] 他者と討論する力	6	15	14	7	42	2.48	0.56
[25] 問題を発見し、解決する力	8	20	11	3	42	2.79	0.54
[26] 主体的に行動する力	7	25	9	1	42	2.90	0.47

KALS の設備については、おおむね高い評価を得ている。ただし、机の配置についてはやや低い。直接的な原因は分からないが、評価委員から指摘を受けている、発表時の視線の一致の問題などが要因として推測される。

KALS の設備

	とても そう思 う (4)	ある程 度そう 思う (3)	あまり そう思 わない (2)	全くそ う思わ ない (1)	回 答 数	平 均 値	標 準 偏 差
[27] KALS では、スクリーンの画像が見やすい	16	14	9	1	40	3.13	0.71
[28] KALS では、先生との距離を近く感じる	14	16	7	3	40	3.03	0.62
[29] KALS では、グループ作業がしやすい	14	13	12	1	40	3.00	0.75
[30] KALS では、議論がしやすい	12	18	8	2	40	3.00	0.60
[31] KALS では、発表がしやすい	18	17	4	1	40	3.30	0.56
[32] KALS では、話や発表が聞きやすい	12	21	6	1	40	3.10	0.54
[33] KALS の机や椅子の配置は適切であ	11	16	11	2	40	2.90	0.65

った							
[34] KALS では、授業中にネットで調べることができるので便利である	23	9	6	2	40	3.33	0.68
[35] KALS では、授業中にプレゼン作りやワープロができるので便利	18	13	7	2	40	3.18	0.68
[36] KALS のパソコンの操作に不安がある*	10	10	12	7	39	2.59	0.72

*印のものはネガティブな表現をとっている項目である。

2. Blog 利用に関する評価

利用状況：学生のログイン数は平均 49.8 回 (S.D.=17.9) であった。また、学生の作成した記事数は 242 件 (一人あたりの平均 10.1 件、S.D=3.4) であった。公開レベルでの内訳は、公開記事とクラス記事が 177 件、グループ記事が 36 件、個人記事は 29 件であった。グループ記事を作成したのは 16 名、個人記事は 13 名である。これに対し、お知らせなど、教師・TA・管理者から学生に向けて書かれた記事は 12 件であった。学生のコメント数は、532 件 (平均 22.2 件、S.D.=5.8) だった。

利用状況から考えると、ログイン数からいって学生は授業時間外もシステムを利用していたこと、一方で、記事やコメントの数は授業での教師の指示に対応したものがほとんどで、自主的な投稿は少なかったことが分かる。同様に、グループ記事や個人記事などはクラスの半数程度であり、あまり活発に利用されなかったといえる。これらは授業の内容と課題に依存しているとは思いますが、その他にも投稿内容がグループ内や個人に閉じられており相互に活性化される機会がなかったことも一因ではないかと考えている。

下表は授業終了前に実施した、学生によるシステムに関する主観評価の結果である。平均はポジティブな評価から順番に 4 点、3 点、2 点、1 点として、集計している。

操作性については画像入りの記事作成に困難を覚えた学生が少なくなかった [4] (項目番号)。Blog の記事作成の効果はあまり認められなかった[7]が、Blog 上のコミュニケーションの効果は評価が高かった[8][10]。

自由記述からは記事作成上の不満が聞かれた。クラス中から寄せられるコメントの数の多さととまどいもあるようであった。また教師からは、課題提出などに使えるよう、教師と個人だけが共有できる公開レベルも用意してほしいとの要望が出された。

表 Blog に関する評価

	1. とて もそう思 う	2. ある 程度そ う思う	3. あま りそう思 わない	4. まっ たくそう 思わな い	平均	SD
[1] パソコンを利用することは好きである	6	9	3	3	2.86	0.99
[2] この授業には熱心に取り組んだ	4	13	3	1	2.95	0.72
[3] Blog システムの記事（画像や添付ファイルを含まない）の作成は簡単である	6	9	5	1	2.95	0.84
[4] Blog システムの記事（画像や添付ファイルあり）の作成は簡単である	4	6	7	4	2.48	1.01
[5] Blog システムでコメントをすることは簡単である	11	8	2	0	3.43	0.66
[6] Blog システムで読みたい記事にたどり着くことは簡単である	6	11	4	0	3.10	0.68
[7] Blog システムで記事を書くことは自分の考えをまとめるのに役立った	4	8	8	1	2.71	0.82
[8] Blog システムでの他の人からもらったコメントは学習に役立った	5	14	2	0	3.14	0.56
[9] Blog システムで他の人にコメントを行ったことは学習に役立った	2	12	7	0	2.76	0.61
[10] Blog システムで他の人の考えや課題を見たことは学習に役立った	7	12	2	0	3.24	0.61
[11] Blog システムは先生やスタッフ、他の学生との連絡に役立った	5	10	6	0	2.95	0.72
[12] Blog システムは授業の情報（課題の内容、リンクなど）を知るのに役立った	6	11	3	1	3.05	0.79
[13] 総じて Blog システムは役立った	4	15	1	1	3.05	0.65
[14] このような Blog システムを授業でまた使ってみたい	4	15	1	1	3.05	0.65

【自由記述】

・学内の PC の Safari からブラウジングすると、投稿ページの表示が崩れてしまうの

で投稿しにくい。Firefox からだと投稿できない。

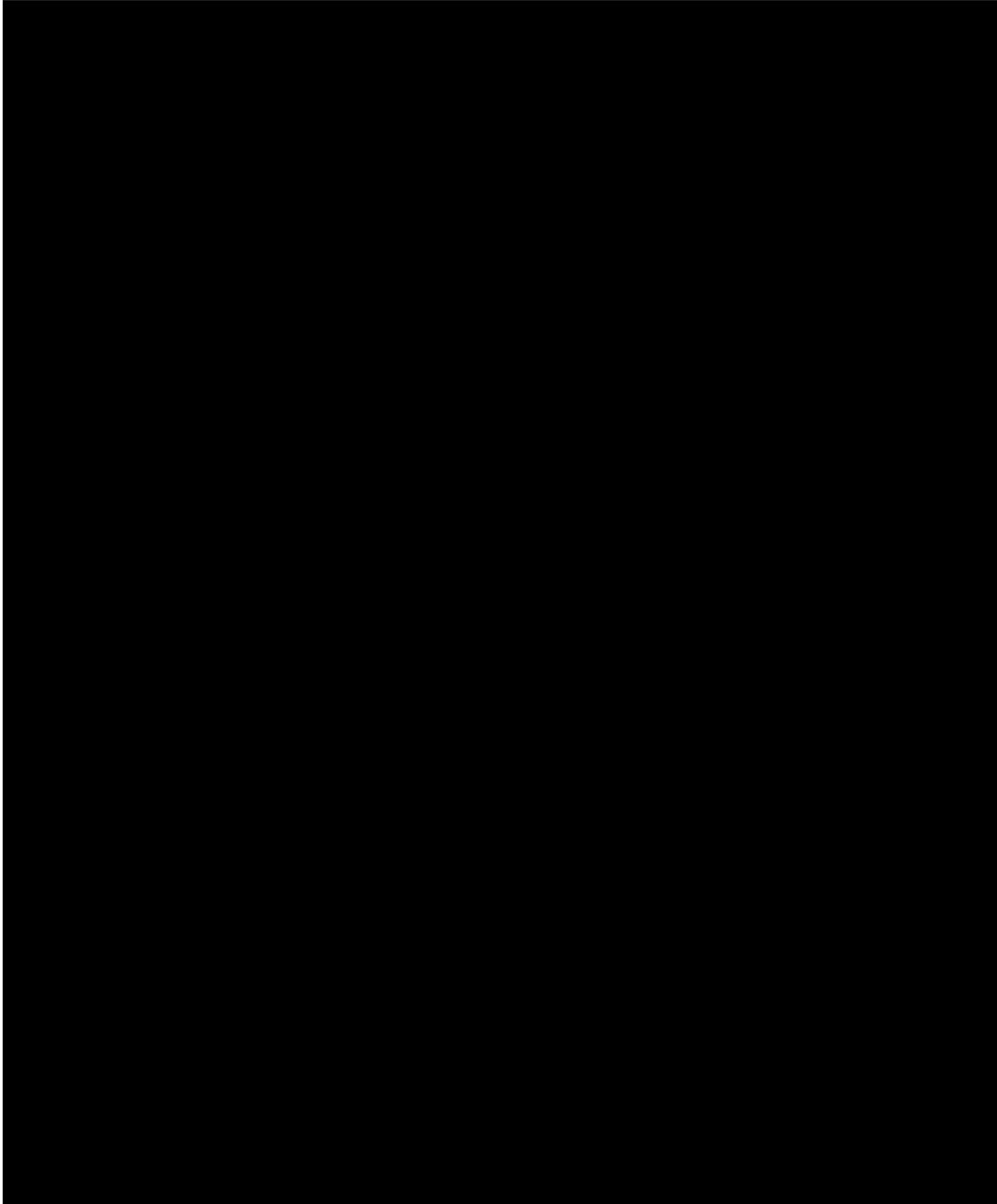
- ・質問のコメントについて、(コメントが多すぎて) どうすればいいかわからないです。しかし、大勢の前で聞きにくい質問ができるというのは大きいです。
- ・ワードで作成した文書の貼り付けがしにくかったです。(段落などが変わってしまう)

3. MVE 利用に関する評価

(a)MVE の学習効果

MVE と従来の問題発見・調査に用いられるツールである Web や書籍とを比較して、「基礎演習」の授業内で MVE にどのような効果があったのかを調べるために、基礎演習での学習活動について尋ねた各項目において対応ありの一要因分散分析を行った。それに先だち、項目を6つの効果(行動, 役立ち, 理解, 熟考, 網羅, 効率)にまとめた。効果ごとの一要因分散分析および多重比較(Bonferroniの方法)の結果を下表に示す。「効率」に関する項目の多重比較の結果より、MVE は Web 検索よりも検索効率が優れていたことが明らかになった。したがって、今回の「基礎演習」においては、ユーザ(学生)が調査テーマを検索する場合、Web よりも MVE を利用した方が、必要な情報を効率よく取得できていたと考えられる。

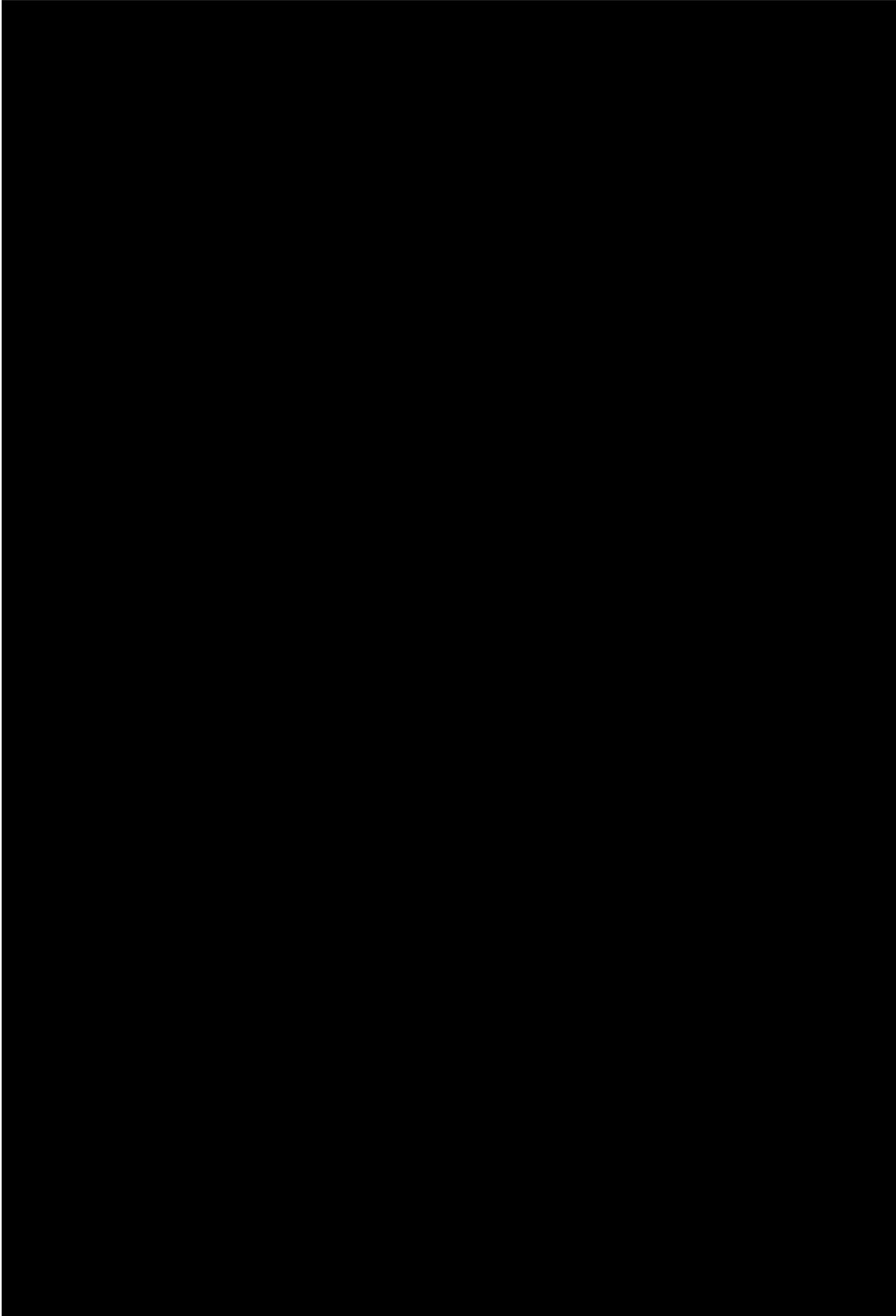
表 MVE の学習効果について



(b) MVE の印象や使用感

MVE の印象や使用感について尋ねた各項目において、2 項検定を行った。5 段階評定のうち、1～3を「いいえ」、4～5を「はい」とした。結果を表 2 に示す。

表 MVE の印象や使用感について

A large black rectangular area covering the table content, likely representing redacted information or a placeholder for a table that is not visible in this view.

結果より、学習のどのような場面（調べたい課題の探索、詳しい調査、プレゼンテーションなど）に効果的であったかについては、明らかな効果はみられなかった。これは、MVE を操作できたのは、授業中のごく限られた細切れの時間内であったことが関係していると考えられる。

しかし一方では、MVE の映像をプレゼンテーションに用いることは、聴衆にインパクトを与える点で効果的である ($p<.01$) と考えていることや、MVE によって思わぬ新しい知識を得られた ($p<.05$) という効果が明らかになった。学生達が生まれる前の出来事についての映像資料（「あの日あの時」）が多く収録されていることから、学生が既知のキーワードを用いて検索しても、得られる映像資料は彼らにとって高い新規性を有していたと考えられる。このことは、調べ学習に MVE を利用する価値の一側面であると言えよう。

(c) MVE についての自由記述

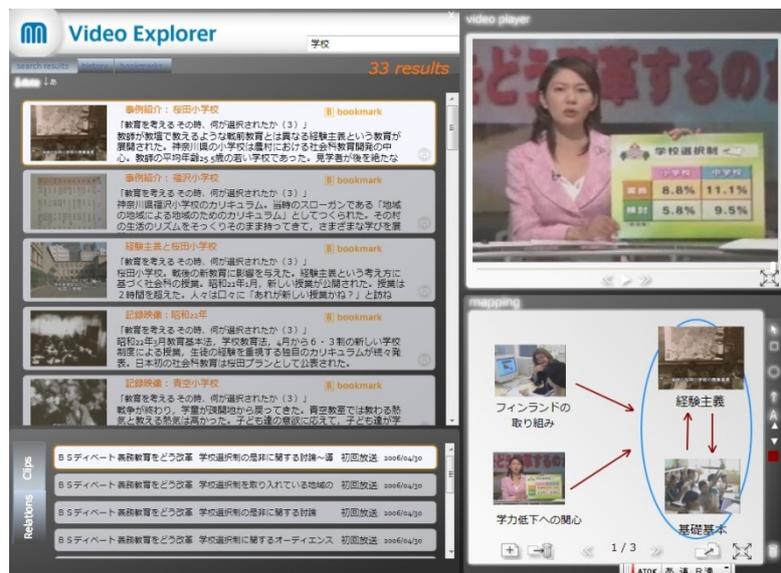
MVE についての自由な感想を収集した。その結果、ポジティブな意見としては、「NHK アーカイブスは当時の状況などが網羅的に把握でき、楽しかったです。」「視覚情報はわかりやすいから、非常に役立つと思う。」などが得られた。このことから、映像資料としての NHK アーカイブスの質の高さや、映像資料が持つ理解しやすさが学習者に支持されていたことが明らかになった。

一方、ネガティブな意見では、「番組数をさらに（分野の幅広さという意味で）増やしてほしい。」「取り扱われている映像のジャンルが、教育に偏りすぎている印象を受けました。」などが得られた。これにより、番組数や取扱っているテーマの幅が十分でないことが示唆された。

(3) MEET Video Explorer による NHK アーカイブス利用

MEET Video Explorer (MVE) は、学生が映像アーカイブを視聴して自身の問題関心を深めることを支援するシステムである。東京大学 大学総合教育研究センター マイクロソフト先進教育環境寄附研究部門 (MEET) によって開発されたものである。

図 1 に MVE の画面図を示す。以下、各機能について説明する。



MVE の画面

①検索キーワード窓：任意のキーワードで映像を検索することができる。検索の対象は上述のメタデータである。

②検索結果：①を利用して検索した結果がリストとして表示される。番組名やサムネイルなどが表示されている。

④ビデオプレーヤー：検索結果の中から選択されたクリップが再生される。再生画面の全画面表示も可能である。

⑤ナレッジマップ：視聴したクリップを整理して問題領域に関するマップを作ることができる機能である。サムネイル画面を配置したり、テキストを書き込んだり、ラインを引いたりすることができる。

これらの機能はタブレット PC にて、ペンを用いて容易に操作できるように設計されている。

現在、NHK の協力を得て、NHK で過去に放送された番組ライブラリー (NHK アーカイブス) のうち表 1 の 65 番組が、MVE でストリーミング再生できるようになっている。これらの番組は、大学での MVE を使った教育実験のための利用に関して著作者より使用の許可を得たものである。

表 1 の番組はそれぞれ内容のまとまりから 2～5 分程度のクリップに分割され、番組名や放送日時、キーワード、概要といったメタデータを付与された上でサーバに登録されて

いる。クリップの数は 1200 程度になっている。動画は Windows Media Video 形式、メタデータの形式は MPEG 7 である。

表 1 MVE で利用できる番組

1	あの日あの時 1965 年	1999/4/5
2	あの日あの時 1966 年	1999/4/19
3	あの日あの時 1967 年	1999/4/26
4	あの日あの時 1969 年	1999/5/10
5	あの日あの時 1970 年	1999/5/17
6	あの日あの時 1971 年	1999/5/31
7	あの日あの時 1973 年	1999/6/21
8	あの日あの時 1974 年	1999/6/28
9	あの日あの時 1975 年	1999/7/12
10	あの日あの時 1977 年	1999/8/2
11	あの日あの時 1979 年	1999/8/16
12	あの日あの時 1981 年	1999/9/13
13	あの日あの時 1982 年	1999/9/20
14	あの日あの時 1983 年	1999/9/27
15	あの日あの時 1985 年	1999/11/7
16	あの日あの時 1986 年	1999/11/8
17	あの日あの時 1987 年	1999/11/15
18	あの日あの時 1989 年	1999/11/22
19	あの日あの時 1990 年	1999/11/22
20	あの日あの時 1991 年	1999/11/29
21	ETV8 シリーズ授業 井深大	1989/11/27
22	あの人に会いたい 盛田昭夫	2004/10/10
23	あの人に会いたい 本田宗一郎	2004/6/13
24	電子立国 第 1 回 新・石器時代	1991/1/27
25	電子立国 第 2 回 トランジスタの誕生	1991/3/24
26	電子立国 第 3 回 石になった電気回路	1991/3/31
27	電子立国 第 4 回 電卓戦争	1991/7/28
28	電子立国 第 5 回 8 ミリ角のコンピューター	1991/8/25
29	電子立国 第 6 回 ミクロン世界の技術大国	1991/9/29
30	プロジェクト X 世界を驚かせた一台の車	2000/4/25
31	プロジェクト X 窓際族が世界規格を作った	2000/4/4
32	教育を考える いま学力とは 学校は何をなすべきか	1984/9/26
33	教育フォーカス 対論 どうする「学力」(1)	2002/6/6
34	教育フォーカス 対論 どうする「学力」(2)	2002/6/13
35	世界潮流 2003 変わる世界の学力マップ	2003/5/11
36	あすを読む どうする学力の低下	2002/12/19
37	アジアの教育 ハイテク国家を目指せ	1995/12/17
38	教育を考える その時、何が選択されたか(3)	1984/12/12
39	いま教育に何が欠けているか(2) これが開かれた学校だ	1985/6/6
40	学校は変わるか(2) 討論 学力 NO. 1 に学べ	2003/11/1
41	トップエリートを育てよー韓国の教育でいま	2003/5/22
42	何のために学ぶのか(2) 数学・学力差の深く広い溝	1988/6/22

43	教育フォーカス 「学力」にゆれた一年	2003/3/6
44	B S ディベート 義務教育をどう改革するのか前半	2006/4/30
45	B S ディベート 義務教育をどう改革するのか後半	2006/4/30
46	知力をさぐる (終) 教育と知力 認知科学からみた学校	1988/12/19
47	教育・何が荒廃しているのか (1) 偏差値	1983/2/14
48	教育を考える いま学力とは (1) 何が格差を生み出した	1984/9/5
49	学歴社会という神話 (8) 教育にできること	2002/1/29
50	学力テスト公表の波紋 小学校は変わるか	2004/1/8
51	元教育大臣オリベッカ・ヘイノネン フィンランド	2007/2/12
52	イギリス 授業崩壊からの脱出ーシャロン校長の学校改革	2002/4/27
53	視点・論点 学力としての対話力	2003/4/3
54	日本の宿題 シリーズ学校 (1)	2002/10/28
55	教育フォーカス 生きる力って何ですか (2)	2002/4/11
56	学歴社会という神話 (7) 「生きる力」教育の光と影	2002/1/22
57	アメリカ教育改革の挑戦 (1) 公教育の規制緩和	1997/6/30
58	その時日本は 第4回チッソ・水俣 工場技術者たちの告白	1995/7/1
59	Drawing A-Bomb memoires	2002/8/6
60	埋もれた報告 熊本県公文書の語る水俣病	1976/12/18
61	わが内なる「水俣」 ～告白的医師論～	1973/3/23
62	NHK アーカイブス 「公害係長」 「海をかえせ」 「灰色の空は消えても」	2006/4/16
63	NHK アーカイブス 「海をかえせ」 「原告 小松みよ」	2000/10/22
64	NHK アーカイブス 「カゲロウ大発生」 「汚水博士」	2006/6/19
65	NHK アーカイブス 「走る危険物」 「都市と水路」	2002/2/17

(2) 授業支援 Weblog サイト

本 Weblog サイトはアクティブラーニング型の授業に参加する学生が、同じテーマで調査をしているグループ同士で情報共有したり、自分のレポート課題や調査の過程の記録を記事として投稿し、教師や同じクラスの学生、学外の専門家などからコメントを得たりする場として機能することを想定している。加えて、学生が個人的なメモを残したり、教師が授業に関する告知を行ったりする機能も提供する。また、授業という性質から、学生たちは実名で記事を投稿し、コメントをやりとりするため、サイトは外部からは閲覧できないようにする必要があるが、しかし一方で調査結果や意見を発表する場としては、時には一般の人々も記事にアクセスできるような経路があることが望ましい。上記の利用イメージから、次のような要件を規定した。

- ・クラスの教師や学生がそれぞれ個別のアカウントを持ち、記事を投稿し、お互いに閲覧、コメントできる。
- ・何人かの学生でグループを組んで、情報を共有することができる。
- ・記事の内容としては、調査の記録、課題、教師からの授業情報の告知などがある。
- ・記事はその公開レベルとして、1) 一般公開、2) クラス内、3) グループ内、4) 個人を設定できる。1) はアカウントを持たないユーザもアクセスできる。2) はアカウントを持つ者ならアクセスできる。3) は同じグループに属するもののみがアクセスできる。4) は本人のみがアクセスできるというものである。
- ・アカウントのないユーザがアクセスした際は、一般公開されている記事の内容や、その他の記事のタイトルなどの情報が一部閲覧できるが、しかし記事を投稿した学生の実名は知ることができない。

これらの要件をもとに、下図のようなサイト構成を設計した。また最後の表は、アカウントによるアクセス制限や、記事の公開レベルについて整理したものである。

Weblog システムには GPL ライセンスのもとオープンソースとして配布されている WordPress を基盤として用いることとした。WordPress を選定した理由は、フリーソフトであるためシステムの更新や利用者数増加など対応するコストを低く抑えられるという点や、世界中に多くのユーザが存在するため、豊富なプラグインが開発・配布されており、高度な機能が容易に利用できるという点にある。

ただし、WordPress を通常に利用するだけでは、学生のグループ分けや、アクセス制限などの機能は備わっていない。必要なプラグインを調査・導入し、一部についてはソースレベルでのカスタマイズを行った。

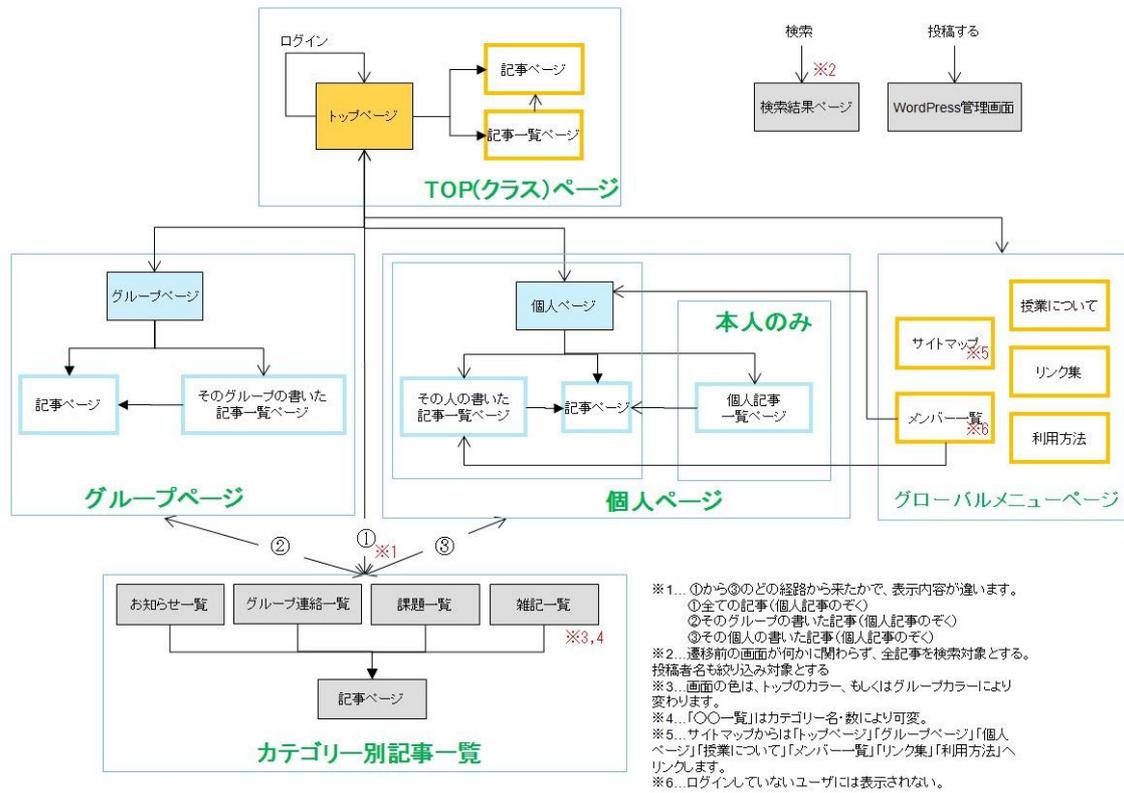


図2 授業支援 Weblog サイト構成図

基礎演習

[トップページ](#) [メンバー一覧](#) [リンク集](#) [利用方法](#) [授業について](#)

KALS

お知らせ

RSS

- 7月2日14時44分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 期末レポート締切 投稿者: 齋藤希史
- 6月25日16時46分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) チャータースクール 投稿者: 齋藤希史
- 6月10日20時33分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 6月11日個人発表用予稿・参考文献リスト・資料集 投稿者: 渡辺涼二 (F)
- 6月4日16時02分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) KALS PCで使う時に気をつけたいこと 投稿者: TA
- 5月20日10時21分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 【改訂】グループレポート・Fグループ分 投稿者: 渡辺涼二 (F)

[これまでのお知らせ](#)

最新記事

- 7月2日16時26分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 中村マップ 投稿者: 國本裕子 (A)
- 7月2日16時19分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) Fグループ河村マップ 投稿者: 柏木沙知子 (B)
- 7月2日16時18分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) Dグループ中村マップ 投稿者: 佐々木友美 (B)
- 7月2日15時40分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) Fグループ 河村君のマップ 投稿者: 李徳泳 (A)
- 7月2日15時41分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 朝比奈君 (Eグループ) のマップ 投稿者: キリュミマク ラフリン (B)
- 7月2日15時29分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) Cグループ尾島君のマップ 投稿者: 佐久間真紀 (B)
- 7月2日15時28分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) タイトルなし 投稿者: 上切浩人 (A)
- 7月2日15時18分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) Cグループ 尾島君のマップ 投稿者: 李徳泳 (A)
- 7月2日14時44分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 期末レポート締切 投稿者: 齋藤希史
- 7月2日14時21分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) power point 投稿者: 河村真澄 (F)

[これまでの記事一覧](#)

最新コメント

- 7月2日16時18分 from 渡辺涼二 to 「食料自給率について考える」 (中村信博 D)
- 7月2日16時17分 from 朝比奈竜生 to 「食料自給率について考える」 (中村信博 D)
- 7月2日16時10分 from 入里悠太 to 「食料自給率について考える」 (中村信博 D)
- 7月2日16時16分 from 南元規 to 「食料自給率について考える」 (中村信博 D)
- 7月2日16時15分 from 李徳泳 to 「食料自給率について考える」 (中村信博 D)

[これまでのコメント一覧](#)

注目記事

- 5月21日21時05分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 個人発表 投稿者: 齋藤希史
- 7月2日14時44分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 期末レポート締切 投稿者: 齋藤希史
- 6月3日19時04分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 個人発表シナメ確定版 投稿者: 南元規 (E)
- 6月16日22時21分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 6/18 個人発表 投稿者: 佐々木友美 (B)
- 6月24日15時42分 [📄](#) [📄](#) [📄](#) 予稿 投稿者: 志村信彦 (E)

■ リイト内検索

検索

■ KALS管理者さん

- [個人ページへ](#)
- [投稿・管理画面へ](#)
- [ログアウト](#)

■ カテゴリ別記事一覧

- お知らせ(14)
- グループ連絡(19)
- 課題(100)
- 雑記(4)
- 木分類(98)

■ グループ

- Aグループ
- Bグループ
- Cグループ
- Dグループ
- Eグループ
- Fグループ
- Gグループ
- スタッフ

[トップページ](#)

グループページ Aグループ

[トップページ](#)
[メンバー一覧](#)
[リンク集](#)
[利用方法](#)
[授業について](#)
KALS

Aグループ

田本裕子	ログイン数[44]	ラストログイン[7月27日12時20分]	記事[10]	コメント[41]
三宅さき	ログイン数[30]	ラストログイン[8月4日18時15分]	記事[0]	コメント[10]
宇徳珠	ログイン数[05]	ラストログイン[8月10日18時47分]	記事[14]	コメント[48]
上坊浩人	ログイン数[04]	ラストログイン[8月30日12時00分]	記事[0]	コメント[10]

グループ最新記事

7月2日16時20分 [公開](#) 中村マップ 投稿者: 田本裕子 (A)

7月2日15時43分 [公開](#) 「グルー プ」 河村君のマップ 投稿者: 宇徳珠 (A)

7月2日12時20分 [公開](#) タイトルなし 投稿者: 上坊浩人 (A)

7月2日15時18分 [公開](#) ビジネス 尾島君のマップ 投稿者: 宇徳珠 (A)

6月15日01時30分 [公開](#) 個人発表 赤城文哉 投稿者: 三宅さき (A)

[これまでの記事一覧](#)

グループ最新コメント

6月15日16時11分 from 坂本奈緒 to 6月15日個人発表用レジュメ (三宅さき (A))

6月15日16時07分 from 南元規 to 6月15日個人発表用レジュメ (三宅さき (A))

6月11日17時06分 from 佐久間高紀 to 6月15日個人発表用レジュメ (三宅さき (A))

6月15日15時55分 from 渡辺涼二 to 6月15日個人発表用レジュメ (三宅さき (A))

6月15日15時55分 from 志村信彦 to 6月15日個人発表用レジュメ (三宅さき (A))

[これまでのコメント一覧](#)

グループ近日記事

6月2日12時52分 [公開](#) 個人用レポート 投稿者: 上坊浩人 (A)

6月18日12時37分 [公開](#) 個人発表用レジュメ 投稿者: 宇徳珠 (A)

5月28日12時15分 [公開](#) タイトルなし 投稿者: 田本裕子 (A)

6月15日10時26分 [公開](#) 6月15日個人発表用レジュメ 投稿者: 三宅さき (A)

4月30日15時30分 [公開](#) 研究課題 投稿者: 上坊浩人 (A)

■ サイト内検索

[検索](#)

■ KALS管理者さん

- [個人ページへ](#)
- [投稿・管理画面へ](#)
- [ログアウト](#)

■ カテゴリ別記事 一覧 (グループ)

- お知らせ(0)
- グループ連絡(1)
- 課題(22)
- 雑記(1)
- 木分量(14)

■ グループ

- [Aグループ](#)
- [Bグループ](#)
- [Cグループ](#)
- [Dグループ](#)
- [Eグループ](#)
- [Fグループ](#)
- [Gグループ](#)
- [スタッフ](#)

グループページ

個人ページ KALS管理者さんのページ

[トップページ](#)
[メンバー一覧](#)
[リンク集](#)
[利用方法](#)
[授業について](#)
KALS

KALS管理者さん

KALS
Kanaba Active Learning Studio

KALSの管理者です。不具合などあればご連絡ください。

ログイン数[176] 最終ログイン[19月 3月 10時36分]

記事数[4] コメント数[0]

KALS管理者さん最新記事

5月 7日 10時44分 [\[目次\]](#) **05月07日のホワイトボード** 投稿者: KALS管理者

4月 22日 10時29分 [\[目次\]](#) **記事投稿で困った方** 投稿者: KALS管理者

4月 22日 10時19分 [\[目次\]](#) **ようこそ基礎演習Blogへ** 投稿者: KALS管理者

[◯ これまでの記事](#) [🔍](#)

KALS管理者さんへの最新コメント

5月 22日 10時25分 from **KALS管理者** to **Dグループのマップ** (KALS管理者)

5月 22日 10時20分 from **坂本麻理** to **Rグループのマップ** (KALS管理者)

[◯ これまでもらったコメント](#) [🔍](#)

KALS管理者さん最新個人記事

5月 20日 15時06分 [\[個人\]](#) **個人記事** 投稿者: KALS管理者

[◯ これまでの記事一覧](#)

■ サイト内検索

検索

■ KALS管理者さん

- [○ 個人ページへ](#)
- [○ 投稿・管理画面へ](#)
- [○ ログアウト](#)

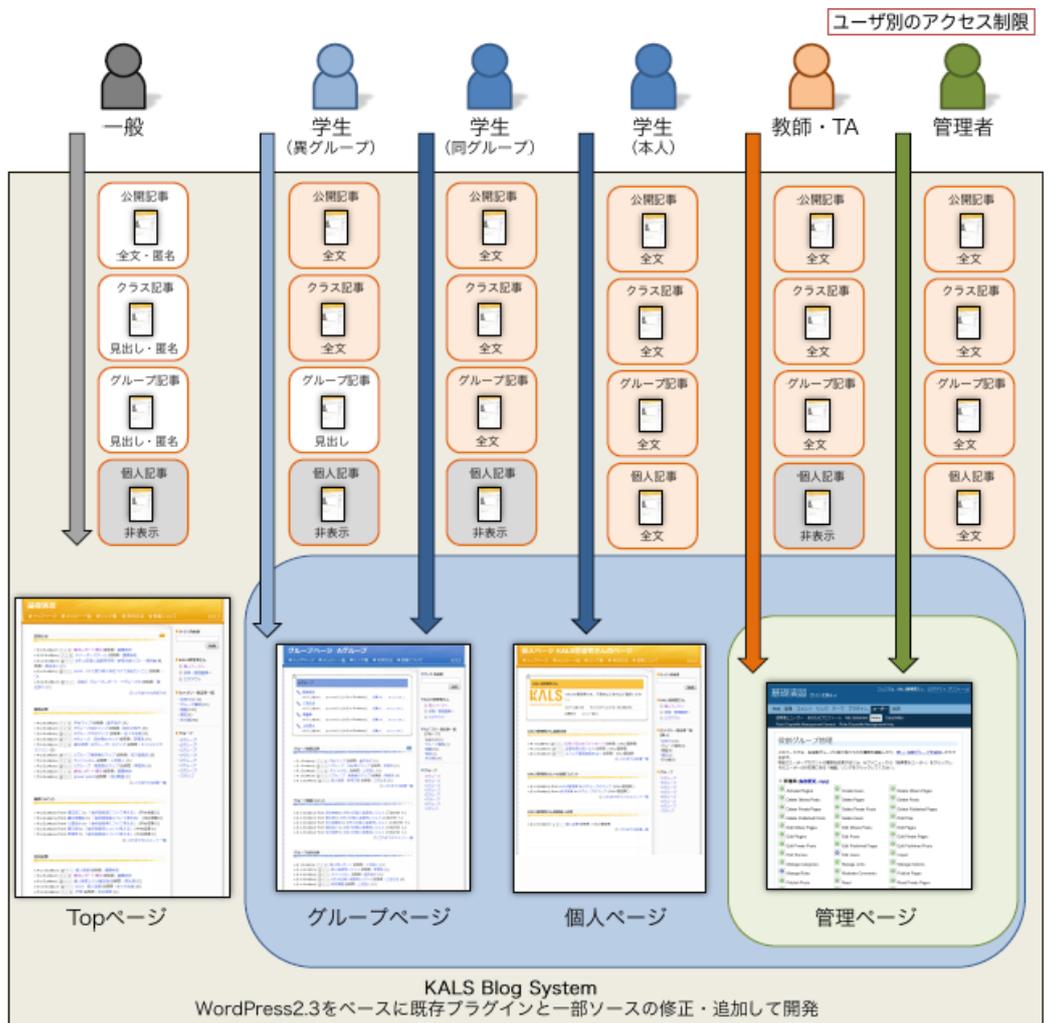
■ カテゴリー別記事一覧 (個人)

- [・お知らせ\(3\)](#)
- [・グループ連絡\(0\)](#)
- [・課題\(0\)](#)
- [・雑記\(1\)](#)
- [・未分類\(0\)](#)

■ グループ

- [・Aグループ](#)
- [・Bグループ](#)
- [・Cグループ](#)
- [・Dグループ](#)
- [・Eグループ](#)
- [・Fグループ](#)
- [・Gグループ](#)
- [・スタッフ](#)

個人ページ



ページごとのユーザ別のアクセス制限の概念図

	TOPページ	グループページ	個人ページ		メンバー 一覧ページ	WordPress管理 画面	公開記事	クラス 記事	グループ記事		個人記事	
			本人	本人以外					教師 /TA	本人	本人以外	本人以外
ログイン済みユーザ	●	●	●	▲*	●	●	○	○	○	○	○	○
ゲストユーザ	●	●	▲*	▲*	●	-	○	○	×	×	×	×
外部ユーザ (アカウントを持っていない)	▲	▲	-	-	-	-	△	×	×	×	×	×

●…全て表示される

▲…投稿者、コメントをした人の名前は表示しない
「メンバー一覧」を表示しない

▲*…個人記事のみ表示されない

-…アクセス不可

○…投稿、閲覧およびコメント可

△…投稿、閲覧およびコメント可
ただし、投稿者、コメントした人の名前は表示しない。

×…投稿、閲覧およびコメント不可

ユーザ別のアクセス制限の詳細

6. KALS 説明会

学内へのアクティブラーニングの普及のために、特に前期課程の文科1年生向けに夏学期に開講される基礎演習を行う教員を対象に KALS での授業に関する説明会を実施した。

日時：2008年7月3日(木) 14:40-16:10 (4時限目)

場所：17号館2階 駒場アクティブラーニングスタジオ(KALS)

主催：教養教育開発機構、基礎演習教務担当教員

内容：

趣旨説明

永田敬（教養教育開発機構(化学部会) 教授)

授業紹介

基礎演習で KALS を使った授業を行っている先生に利用紹介をしていただきます。

齋藤希史（超域文化科学専攻(国文・漢文学部会) 准教授)

岡本拓司（広域科学専攻(哲学・科学史部会) 准教授)

質疑応答・意見交換

開催報告

参加者：岡田晃枝（特任講師）、山本久美子（特任准教授）、木村忠正（准教授）、岡本拓司（准教授）、齋藤希史（准教授）、永田敬（教授）、林一雅（特任助教）

・流れ

-岡本先生が基礎演習での授業の流れを説明した

-齋藤先生が、基礎演習でどのように機器を使っているかを説明した。

その後質疑応答が行われた。以下その内容を後述する。

・講師の席の位置について

学生の反応を見て話をするため、講師の位置が真ん中であることや、学生が教員の死角に座ることについて懸念を示した。

・ディスカッションについて

blog システムや各人にマシンを与えると、各人の作業に集中することや PC に視線が集中してしまうことがおこり、学生の発表に集中しないことがおき、その結果ディスカッションが起きにくくなってしまう。

・学生の視線について

4面スクリーンでは、視線が分散してしまうことがあり、注意を一方向にあつめにくいため、巨大なスクリーンやディスプレイを配置するなどの工夫が必要である。つまり、4画面では、あまり効果的な利用方法をするのが難しい。対角線上のスクリーンを見るようにすれば視認性を回避できるが、やや遠いためもう少し大きい画面や視認性を確保したスクリーンが必要である。

・書架カメラについて

附属しているカメラが暗いところで明るく表示することが難しいことが問題となっている。解決策としては、もっと性能のよい書架カメラを購入するか、LEDライトなどを利用して部屋が暗くても利用できるようにする必要がある。

・プレゼンターの立ち位置

真ん中ではアテンションを集めることが難しいため、学生の立ち位置を指導するなどが必要である。

・基礎演習の発表方法について

個人発表はだれる可能性があるので、さらなる工夫が必要である。PCを一人一台与える必要を再度検討する必要がある。

・視聴覚設備について

ボタン一つで簡単に切り替えることができるシステムがあるとよい。

・基礎演習について

ディスカッションのレポート提出で、グループごとに成績付けができるとよいと思う。

学生がグループ活動をする場合は、成績評価の仕方について、質問がしてくる学生が比較的多い印象がある。

発表などではグループ作業をさせないで、ディスカッションをさせるためにグループを構成する。その場合のグループは毎回メンバーを変えることに配慮している。また、クラスのキャラクターにより、授業の進捗に影響がある。極力教員は話をしないように心がけている。

発表者の発表順を事前に決めておかないで、当日発表する学生を指名する。また、毎回宿題を与えている。

基礎演習で優秀な発表をする学生には、もっときちんとした機会をつくり発表できる機会を与える（例えば、オープンキャンパスなど）

ハイエンドやローエンドを伸ばす仕組みをどのようにすべきか（例えば、オフィスアワーに呼びつけるなど）

基礎演習以外の科目にもアカデミックスキルを養成する科目があるとよい。

基礎演習@KALS 説明会

駒場アクティブラーニングスタジオ (KALS) は
基礎演習の授業に最適な教室です！

2008 年度夏学期は、7つの基礎演習で KALS を利用していただいています。
KALS をまだ実際にごらんになったことのない先生、存在を知ってはいるけれど機械が
苦手で使いこなせそうにないと思っていられる先生、ぜひこの機会に KALS での
授業をご体験ください。

KALS はこんな
教室です

人数に応じて組み替えられる「まがたまテーブル」が効率的なグループディスカッションをお手伝い
学生ひとりひとりに行き渡るノート PC が共同作業を促進
無線 LAN 完備なので、その場で情報検索をさせることも可能
4 面のスクリーンが資料を比較しながらの発表をサポート
しかも！！

難しい機器の操作は教室付属の TA にお任せ

この説明会では、KALS で基礎演習を実施していられる先生方に、実際に KALS を
使って利用事例をご紹介します。KALS の活用方法の幅広さ、KALS の使いやす
さに直に触れていただき、基礎演習の開講場所の選択肢に KALS をお加えください。



◆日時：2008 年 7 月 3 日 (木)
14:40-16:10 (4 限目)

◆場所：17 号館 2 階
駒場アクティブラーニングスタジオ (KALS)

◆対象：基礎演習担当教員、ほか、KALS での授業に
関心のある教員ならどなたでもご参加いた
だけます (予約・申し込み等不要)

◆主催：教養教育開発機構

内容

◆趣旨説明

永田 敬 教養教育開発機構教授 (化学部会)

◆授業実演

齋藤希史 超域文化科学専攻准教授 (国文・漢文学部会)

岡本拓司 応域科学専攻准教授 (哲学・科学史部会)

◆質疑応答・意見交換

駒場キャンパス 17 号館 2 階 KALS
Tel: 03-5465-8204 (内線 48204)
e-mail: kals@kals.cu-tokyo.ac.jp
担当：西森年寿 (教養教育開発機構 特任准教授)
林 一雅 (教養教育開発機構 特任助教)

図 1 基礎演習@KALS 説明会チラシ

7. オープンキャンパス

東京大学での授業紹介を高校生や保護者に、周知するために、オープンキャンパスで、イベントを実施した。

日時：2008年7月3日(木) 14:40-16:10 (4時限目)

場所：17号館2階 駒場アクティブラーニングスタジオ(KALS)

主催：教養教育開発機構

内容：

- 10:00-11:00 自由見学
- 11:00-11:50 第1回 ワークショップ
- 12:00-12:50 第2回 ワークショップ
- 14:00-14:50 第3回 ワークショップ
- 15:00-15:50 第4回 ワークショップ

ワークショップ概要

企画概要：

未来型の教室である KALS を体験しつつ、「大学」とは何なのかを参加者みんなで考えてみます。

ワークショップの目的：

KALS における能動的な学習活動を体験し、教育機器に触れることで、大学で学習することの意味について考えることを目的として、ワークショップを開催する。

ワークショップ内容：

0 導入

講師自己紹介、KALS について簡単な紹介、本プログラム紹介

1 クイズ

大学教育に関する常識問題などをクイズ形式で出題し回答させる。一部の問題では、グループ対抗にして、ネットを検索させたりして、少し探求させる。

e.g.) ・大学進学率って？

- ・東大生はどのくらい勉強している？

2 ディスカッションと発表

「大学で何をしたいの？」という質問で、同じテーブルの人と話してみる。いろいろな考えを「大学へ期待」というかたちでまとめて、1分間で発表する。

3 総括

- ・OCW など紹介

参加者数：

各回の参加者数は、合計 49 名であった。(11 時台 34 名、12 時台 7 名、14 時台 8 名、15 時台 0 名) であった。

東京大学 駒場地区 オープンキャンパス2008

東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO

ワークショップ
未来の教室で考える.....
大学って何だ

工学系研究科
本郷キャンパス
新領域創成科学研究科
学士号
情報理工学系研究科
大学生生活
人文社会学系研究科
助教
博士号
理学部
ホストク
学習時間
総合文化研究科
進学振り分け
教育学部
研究大学
薬学系研究科
柏キャンパス
理学系研究科
東大生
医学部
教育学研究科
法学部
サークル活動
工学部
中野キャンパス
情報学環
文学部
准教授
教養教育
工学部
国立大学法人
学部
専攻
文科I類
総長
経済学研究科
前期課程
大学院
理科II類
法学政治学研究科
理科学部
駒場キャンパス
大学院
教養教育
理学部
留学
理学部
農学生命科学研究科
医学系研究科
後期課程
教授
就職
学費
農学部
文科III類
教養学部
アルバイト
農学部
経済学部
修士号
公共政策大学院
文科III類
白金キャンパス

ワークショップ「未来の教室で考える.....大学って何だ」
場所: 17号館2階 駒場アクティブラーニングスタジオ (KALS)
日時: 2008年8月1日(金)
ワークショップの所要時間は、各回30-40分程度です。
11:00- ワークショップ 1 回目
12:00- ワークショップ 2 回目
14:00- ワークショップ 3 回目
15:00- ワークショップ 4 回目
定員: 各回 40 名 (先着順)
対象: 高校生のみ参加可 保護者の方は、ご見学のみとなります。
内容: 最先端の授業スタイルに触れ、大学での学習について考えます。
あいさつ、教室紹介、大学に関するクイズ、ディスカッション、発表、まとめ

アクセスマップ

駒場アクティブラーニングスタジオ (KALS) は、駒場キャンパスに設置された未来型のモデル教室です。このKALSで最先端の教育設備を体験しつつ、大学で学ぶ意味について、考えてみませんか？

図 2 オープンキャンパスチラシ

8. サマーキャンプ

開催趣旨

今回の企画では、全国の大学で授業方法の工夫や、ICT 活用あるいはその研究開発に取り組む先生等に、授業方法やツールのデモを、KALS の空間と各種の道具を舞台に行ってもらい、その後、参加者全員でディスカッションを行う。

このような実践によって、本現代 GP の授業モデル開発のためのより豊かなリソースを得るとともに、全国の大学で同様の課題に取り組む人々の間での情報交換を活性化することが狙いである。

概要

東京大学現代 GP KALS サマーキャンプ

～ICT を活用したアクティブラーニングを考える～

主催：東京大学教養学部附属教養教育開発機構

日時：平成 20 年 9 月 16 日（火）10:30-17:00

17:30～ 懇親会

場所：東京大学 駒場 I キャンパス 17 号館 2 階 KALS

10:00～ 受付開始

10:30～10:45 趣旨説明

東京大学教養学部附属教養教育開発機構 特任准教授 西森年寿

10:45～11:45 授業に使えるプレゼンツールとは？

産業技術総合研究所 情報技術研究部門 研究員 栗原一貴

13:00～14:00 電子黒板を介したコミュニケーション支援

名古屋大学留学生センター 講師 佐藤弘毅

14:10～15:10 ICT を活用した協調学習－理論と実践の知識統合支援－

静岡大学教育学部情報教育講座 准教授 益川弘如

15:20～16:20 クラスルーム応答システム PRS の紹介、国内外での活用事例

キーパッド・ジャパン株式会社 松尾理恵

16:30～17:00 フリーディスカッション

17:30～ 懇親会(実費負担)

開催報告：

9月16日(火)に本学駒場キャンパス17号館KALS (Komaba Active Learning Studio)にて「KALSサマーキャンプ2008」を実施しました。本イベントは、学生の能動的な学習活動を促し、支援するためのICTツールや授業方法について、学内外よりアイデアを持ち寄って共有し、洗練しあうことが目的でした。具体的には、そうしたツールや方法の開発に取り組んでいる研究者やメーカーの人々にKALSでデモを行ってもらい、参加者の皆でディスカッションを行うという形態をとりました。大学、高校、企業などから23名の参加がありました。

はじめに、企画者である教養教育開発機構の西森より、本イベントの趣旨が説明されました。授業の内容と方法を規定する様々な要因のうち、本イベントでは、主に教授・学習理論と技術・基盤について注目しながら、学生の能動的な参加が可能な授業の在り方、また、理論や技術をベースとした授業変革の実践や研究の課題とその解決について議論したいという旨が述べられました。また、あわせて、現代GPの支援を受け開発されたBlogシステムや大学総合教育研究センターのMeetVideoExplorer等を活用した、教養学部の基礎演習や英語授業の授業例が報告されました。この後、会場の参加者全員が簡単な自己紹介を行いました。



図3 趣旨説明

最初のセッション「授業で使えるICT(特にプレゼンテーションツール)の研究」は、産業技術総合研究所の栗原一貴先生が開発している「ことだま」「BorderlessCanvas」「プレゼン先生」の3つのシステムの紹介でした。「ことだま」は、従来のスライド方式のプレゼンテーションツールの授業での使いにくさに焦点を当てたもので、発表の途中でも随時編集ができるという特徴を持ったソフトウェアです(<http://dev.tyzoh.jp/trac/kotodama/wiki/>)。体験の時間も用意され、参加者たちは、

その大きな模造紙のような、ユニークかつ親しみやすいインターフェイスに触れることができました。「BorderlessCanvas」は、ことだまの拡張版で、複数のパソコンで1枚の模造紙を共有して編集を行えるものです。親となるパソコンから子のパソコンの画面制御を行ったり、子の書き込みを親にだけ伝えるなど、多様な役割制御も可能です。複数スクリーンの操作や協調的な資料作成などの利用事例が想定でき、KALSのようなたくさんのPCやディスプレイがある環境をより有効に活用できるツールです。「プレゼンテーション先生」は、プレゼンテーションを行っている人の映像と音声を解析して、話すスピードや言いよどみ、前を向いて話しているのかどうか等を判定するものです。ユーモラスなデモビデオに会場からは笑い声が漏れました。なお、このセッションの発表はもちろん「ことだま」を利用して行われました。



図 4 栗原一貴氏

昼食休憩を挟んで、午後は、名古屋大学留学生センターの佐藤弘毅先生による「電子黒板を介したコミュニケーション支援」というタイトルのセッションから始まりました。このセッションでは「i-room」と名付けられた先生の開発したシステムの紹介が行われました。i-room は、授業中に学生が手元のパソコンや携帯電話から、質問やコメント、「難しい」や「眠い」あるいは「そこをもう一度聞きたい」といった反応を随時入力すると、教室前面の電子黒板にリアルタイムにそれらが表示されるものです。Web サービスとして実現しているもので、利用者は標準的な Web ブラウザから利用できます。このツールのねらいは、発言を促して共有し、また電子黒板上に参加者の視線を集中させるといった点にあります。この発表もまた i-room を活用して行われ、参加者から度々発される質問やコメン

トをさばきながら、佐藤先生は説明を行いました。まるで講師の先生を囲んで皆で会話しているような感覚をもてた時間でした。



図 5 佐藤弘毅氏

次のセッションは静岡大学教育学部の益川弘如先生からの報告でした。「ICT を活用した協調学習ー理論と実践の知識統合支援ー」というタイトルのもと、先生が大学で担当されている「スクールリーダー養成プログラム」の授業事例について紹介がありました。この授業はジグソー学習法を用いて、学生たちが他の学生と関わりながら、様々な学習理論を学び、自身で教授学習理論を構築するというものです。意見交換や情報蓄積の基盤として、wiki が効果的に利用されていました。この授業は、学習者とは主体的に知識を構築するものであり、協調的な話し合いを通して理解を深めることができるという、学習理論に基づいた設計がなされています。こうした理論から考えると、ICT は思考を「外化」し、共有できるところに利点が認められます。学生の参加を促すことに実効性が高いと考えられるジグソー法については、実際の運用のポイントなどに参加者の関心が集まりました。また来期より利用が予定されているビデオ共有システム（授業風景などを映したビデオにコメントをつけて他者と共有できるシステム）と、それを用いた授業内容についても発表がありました。



図 6 益川弘如氏

最後の報告者は、キーパッド・ジャパン株式会社の松尾理恵さんでした。キーパッド社の取り扱っている Audience Response System (TurningPoint) の製品紹介と、その普及状況などを紹介していただきました。この製品は、学習者がボタンを押すことで教室の反応を瞬時に集計できるシステムの一つですが、端末が小型で赤外線タイプの他に無線周波タイプのものもある、レシーバをパソコンに USB で接続してパワーポイントで集計ができるなどの特徴があります。集計用ソフトは PowerPoint のアドオンとして無償で利用でき、様々な形式のレポート（集計結果の報告書）を生成することもできます。また、この秋に予定されている TurningPoint2008 の新機能である PowerPoint に依存しない集計ソフトや、インターネット経由で携帯やパソコンから投票できるソフトなどの説明もありました。TurningPoint は現在、全世界で 500 万台の端末が販売されており、日本では 30 大学で導入されているそうです。会場からは、授業で利用する上で気になる機能の詳細などについて、たくさんの質問が寄せられました。



図 7 松尾理恵氏

最後のディスカッションでは、参加者が3つのグループに分かれ、今日の各報告への感想を共有しました。この中では例えば、学生からのレスポンスを集める方法としてどのような手法が望ましいのか、プレゼン先生のようなツールが持つ可能性や限界、ツールの普及や支援体制の在り方、そもそも ICT を授業で使うこと・使ってもらうことを推進することの姿勢や課題、講義型と演習型の授業の利点と欠点など、多様な話題が挙げられました。全体としては、研究者が開発したツール、あるいは製品としてのツールを授業で使っていく上での支援体制の戦略的な構築について取り上げ、議論することができました。

このイベントを通して、東京大学の教養教育における ICT 活用の今後の展開のための豊かなリソースを得ることができたと同時に、大学教育に関心を持つ学外からの参加者の間で活発な情報交換を行うことができました。



図 8 ディスカッションの様子

9. 現代 GP シンポジウム 2009

開催概要

タイトル：東京大学 現代 GP シンポジウム 2009

- アクティブラーニングのための学習空間を創る -

主催：東京大学 教養学部、大学院情報学環、大学総合教育研究センター

共催：東京大学 教養学部附属教養教育開発機構

後援：東京大学 教育企画室 教育環境リデザインプロジェクト

日時：平成 21 年 2 月 20 日（金）14:00-18:00

場所：東京大学 駒場 I キャンパス 18 号館ホール

東京都目黒区駒場 3-8-1

内容

13:30~14:00	受付開始
14:00~14:15	挨拶・趣旨説明 東京大学教養学部長 山影進 東京大学現代 GP 取組責任者 永田敬
14:15~14:50	報告：東京大学における学習環境デザイン 山内祐平(東京大学大学院情報学環 准教授)
14:50~15:40	講演：外の教室／教室の外 工藤和美(建築家、シーラカンズ K&H 代表、東洋大学 教授)
15:40~15:55	休憩
15:55~16:45	講演：触発するワークプレイス 岸本章弘(ワークスケープ・ラボ 代表、ECIFFO 編集長)
16:45~17:00	休憩
17:00~18:00	パネルディスカッション パネリスト：工藤和美 パネリスト：岸本章弘 パネリスト：筑紫一夫 (建築家、建築都市研究所 代表、東京大学外部専門委員) パネリスト：永田敬(東京大学大学院総合文化研究科 教授) コーディネーター：山内祐平

開催報告

教養学部、情報学環、大学総合研究センターは、文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代 GP)の取組の一つとして、2009年2月20日(金)に本学駒場キャンパス18号館ホールにて、現代 GP シンポジウム 2009「アクティブラーニングのための学習空間を創る」を開催しました。

今回のシンポジウムでは、近年、大学の教育改革のキーワードの一つとなっているアクティブラーニングについて、その授業や学習活動を支えるための空間デザインの在り方をテーマに取り上げました。学校建築とワークプレイスデザインの分野から講演者を招き、人がよりよく活動するための空間を創ることにに関して最新の事例をご紹介いただきました。

また、本学の取組についても報告し、講演者と共に、大学教育の中でアクティブラーニングを推進するために、学習環境デザインの観点から、どのような学習空間を創るべきかについてパネルディスカッションを行いました。大学、企業などから87名の参加がありました。

はじめに教養学部長の山影進氏より、東京大学は小宮山総長のもとで、理想の教養教育を目指して、教養教育を重点的な課題として全学で取り組んでいると話されました。具体的には、2年後をめどにして、理想の教育棟という建物を建設して、施設のにも、プログラムのにも充実する取組をしてきているとご挨拶がありました。



図 9 教養学部長 山影進氏

次に、教養学部附属教養教育開発機構教授の永田敬氏より、本シンポジウムの趣旨を説明されました。ICTを活用した教育をすると、時間や空間を超えて、情報の共有・取得・解

析をすることが可能になり、ICTを活用した教育では、教室という空間がだんだん薄れていくのではないかと感じます。しかし、実際に教育活動をしていきますと、実は空間が大事になると気がつき、違う意味で空間が見直されるべきでということに気がつきました。

今回のシンポジウムの趣旨は、学習空間として何を用意する必要があるのか、それによって教育にどんな効果があるのかをディスカッションし、大学での学習空間のあり方を考えてみることです。



図 10 永田敬氏

本学の取組として、大学院情報学環の准教授である山内祐平氏より、東京大学での学習環境デザインについて、試行的な取組事例として、「駒場アクティブラーニングスタジオ」と「情報学環・福武ホール」の2つを紹介いただきました。はじめに、大学の変化と学習空間について、知識伝達の間から知識創発の間へと変化しており、課題を発見できる人材の育成が求められています。そのため、思考や表現など高次の能力が重視されている観点からアクティブラーニングという学習が求められ、そのための学習空間の必要性が求められているとお話がありました。東京大学の100年前の教室の写真を提示して、教室は100年間変化しておらず、ここ10年くらいで教室の変化が起きており、東京大学でも駒場アクティブラーニングスタジオや情報学環・福武ホールがデザインされています。



図 11 山内祐平氏

工藤和美氏からは、「外の教室／教室の外」というタイトルでご講演がありました。はじめに、千葉県千葉市立打瀬小学校を建築することが、学校建築に携わることになったきっかけだったとお話をされました。打瀬小学校での建築設計を通して、Activity、Furniture、Open Air が大切だと気づいたとのことでした。その後は、「なぜ教室を豊かにするか？」ではなく、「どれだけ豊かな学習ができる器にするのか」が大切だと考え、近年建築設計を手がけて学校を紹介されました。例えば、福岡市立博多小学校での「表現の舞台」や「ガラス張りの校長室」、福井県坂井市立丸岡南中学校の教科センター方式による教室について紹介されました。教える側の変化と学ぶ側の変化について、職員室の無い小学校のその後や教室のない学校のその後について、写真や経験を交えてお話しされました。

最後に、これまで、学校の設計をする中で、いろいろな教室を考えて来ましたが、でも、何々教室といった名称で呼ばれていない、議論の対象にならない場所が学校にとって大切な場所だということに気づかされました。教室の外を考える事が、まさに学習空間を考えることになっているとお話しされました。



図 12 工藤和美氏

岸本章弘氏からは、オフィスの設計の立場から「触発するワークプレイス」というタイトルでご講演がありました。はじめに、ワークプレイスを取り巻く環境として、業務の仕組み、組織構造、雇用形態、ワークスタイル、情報通信技術などが大きく変化していると社会背景をご説明されました。その変化に伴い、流動化する組織や多様化するワークスタイルにより、分散する人と仕事となり、人と空間の関係に時間と空間を共有する機会が減少する変化が起きました。仕事内容がナレッジワークへと移行していき、分業型ソロワークから協働型グループワークへと移り変わっていきました。それらの変化がもたらす影響として、オンサイトからオンラインまで人と人とのコミュニケーションが変容していき、伝統的なメディアとして機能が相対的に低下していき、人と空間の相互作用の変容していき、情報処理や協働作業に焦点が移り、オフィス内活動が多様化していきました。

まとめとして、触発するワークプレイスへの期待として、組織的な情報処理工場から、自律分散型の協働を支援する場所へと高度化するオフィスの役割が求められていることや、「オンライン」への拡張と、「オンサイト」との新たなバランスへとコミュニケーションチャネルの再編が必要なこと、オフィス空間が活動を触発し、メッセージを伝える場へと刺激し触発する環境となっていくことをあげられました。



図 13 岸本章弘氏

その後、山内祐平氏のコーディネートのもとでパネルディスカッションが行われました。パネルディスカッションでは、講演者の工藤和美氏と岸本章弘氏の他に、総合文化研究科の永田敬氏と東京大学学部評価員で、駒場キャンパスの計画に携わっている筑紫一夫氏にご参加いただきました。

始めにご講演者の工藤和美氏と岸本章弘氏に「大学の学習空間をデザインできるなら、どんなことがしたいですか？」という問いに対して、お話いただきました。次に筑紫一夫氏に「これまでのご経験を通して、駒場キャンパスの設計で意図されてきたことは、どんなことですか？」という問いに対して、駒場キャンパスでは既に建物が建っているなかでの建築計画をすることの難しさについてお話されました。永田敬氏に、「教養教育に望まれる、教育環境、学習環境とは何か？」に対して、前期課程の学生に、キャンパス内に多くの時間を過ごして欲しいとお話をされました。



図 14 パネルディスカッション

10. EALAI での blog、CMS 利用

東京大学が、2005 年から実施している海外教育プログラムである東アジア・リベラルアーツ・イニシアティブにて、東アジアの大学と協調して授業を実施している。本取組で開発して、Blog システムと CMS である「KALS Online」をそれぞれ韓国・ソウル国立大学、ベトナム・ハノイ国家大学、中国・南京大学との授業にて利用した。

【SNU-UT Joint E-Lecture (平成 20 年度冬学期) に関する報告】

授業科目名：国際経済モデル演習（東京大学教養学部後期課程）、日本研究特殊講義Ⅲ（東京大学教養学部 AIKOM）

講義題目：テレビ会議システムによる日韓（東京大＝ソウル大）共同授業

「東アジア経済協力を理解する」

担当教員：清水剛（東京大学）、安德根（ソウル大学）

使用言語：英語

受講者：13 人（うち 8 人は AIKOM("Abroad in Komaba")交換留学生）、14 人（ソウル大学）

開催場所：駒場キャンパス 情報教育棟 4 階 遠隔講義室（東京大学）

61 洞教授学習開発センター内ホール（ソウル大学）

授業概要：この講義は、東アジア経済の現状と相互協力の可能性をテーマとした、東京大学と韓国・ソウル大学とのテレビ会議システムを利用した共同講義として行われた。両大学の教室をインターネットネットワークを通じて接続し、双方の学生は各大学の担当教員（東京大学 清水剛・ソウル大学 安德根）による講義を受け、議論に参加し、また両大学の学生が協力して発表を行った。

<BBS(<http://kals8.c.u-tokyo.ac.jp/blog04/>)の使用目的>

- ・教員が講義で使用した資料のクラス内での共有。
- ・教員からの補足的な資料や説明の提供。
- ・講義に対する質疑応答、発表に対するコメントの共有。
- ・学生間のコミュニケーションの促進。国が異なる大学間での遠隔講義であるので、写真や自己紹介を掲載できるプロフィールを利用して同じ講義に参加しているという意識を高めた。
- ・両大学の学生の合同チームによる発表の準備。また、その準備過程を担当教員がチェックできるようにすることも目的に含まれている。

<BBS に関する問い合わせ内容>

- ・ID、パスワード忘れ（最多）

- ・個人のプロフィールの欄の写真としてフラッシュプレイヤー10のファイルを掲載しようとしたが、できなかった。
- ・Office 2007で作成されたファイルをアップロードさせることができない（←解決済）。

<BBSを利用した成果と問題点>

- ・資料の共有や教員からの補足説明、あるいは学生からの質問とそれに対する回答（とりわけ、相手側の大学の学生からの質問）についてはBBSは非常に有益であった。
- ・一方で、参加意識の共有や合同チームの準備については残念ながらそれほど活用されなかった。理由としては、両国で一般的に使われている形態（例えば、韓国のサイワールド、日本のmixiなど）とは異なるため、馴染めなかったこと（学生の意見）、また合同チームの発表についてはBBSでは時間がかかるため、MSN messengerやSkypeが利用されたことがある。これに加えて、BBSの問題ではないが、両大学の学生同士が会う機会や話す機会がほとんどなかったため、同じ授業に参加している意識がなかなか持たせられなかったということもある（顔写真やプロフィールだけではそのような意識を持たせることは難しい）。

<改善を要望したい点>

- ・可能であれば、ユーザー・インターフェースをもう少し直感的に分かりやすくしてほしい。
- ・英語で記事を書き込む場合、英単語の途中で改行されてしまうため、読みにくく、単語を認識し、改行される機能があるとありがたい。
- ・講義に関する質疑・応答を記入することも多く、コメントも長文になるため、コメント欄でも改行が出来る方が良い。

【VNU-UT E-Lecture（平成20年度冬学期）に関する報告】

授業科目名：なし

講義題目：浦島太郎の説話学

担当教員：齋藤希史（東京大学）

授業対象学生：ベトナム国家大学ハノイ校人文社会科学大学東邦学部日本学学科3-4年生

ベトナム側受け入れ教員：ファン・ハイ・リン（ベトナム国家大学ハノイ校人文社会科学大学東邦学部日本学学科主任）

使用言語：日本語

受講者：30名～40名（ベトナム側学生のみ受講）

実施期間：2008年12月16日（15時～17時）、2008年12月22日（15時～17時）計2回

開催場所：【東京大学】駒場キャンパス 9号館 304号室（東アジア・リベラルアーツ・イニシアティブ会議室）

【ベトナム国家大学ハノイ校】工科大学コンピューターセンター遠隔講義室

授業概要：この講義は、日本、ベトナムを含む東アジア圏において広く共有されている「浦島太郎」という有名な説話をめぐり、この物語は①どこからやってきて、②どのように変容していったのかという主題に基づき行われた。日本風土記や万葉集などの資料を用い、古代から江戸のはじめを経て、現代の国語教科書に続く歴史的過程をたどることにより、日本ではこの説話を通じて何が語られ、どのような意味が込められていたのか、という点が内容の主眼に置かれた。

両大学の教室（東大側は会議室）をインターネットネットワークを通じて接続し、東大側の担当教員（齋藤希史）からの講義を、ハノイ側の学生に向けて一方的に配信するというスタイルをとった。授業の後半にはハノイ側学生からの質問を受け付け、それに対して東大側教員が答えるという形式での質疑応答も行われた。

<BBS の使用目的>

1. 教員が講義で使用する資料の配布。
2. 教員プロフィールの紹介。
3. 講義に対する質疑応答。
4. 学生プロフィールの紹介

*ただし今回はあくまで単発の中継講義という性質上、3と4については十分な利用ができなかった

<BBS に関する利点>

- ・講義資料を事前にアップロードしておくことにより、誰でも・どこからでも簡単にダウンロードできるという点
- ・教員と学生の直接的なコミュニケーションツールとして、迅速に質疑応答が実現できる点（ただし今回の授業では十分な成果を得ることができなかった）

<BBS に関する問題点>

- ・PDF ファイルをダウンロードする際に時間がかかったとのコメントが寄せられた。（ただしハノイ側の通信速度の遅さも一因であると考えられる）
- ・学生プロフィールの編集方法がわかりづらいとの指摘を受けた。

【南京大学リベラルアーツ・プログラムにおける KALSOnline 使用報告】

授業科目名：なし

講義題目：南京大学表象文化論集中講義

担当教員：刈間文俊、田中純、DE VOS, Patrick、長木誠司、清水晶子、内野儀、高田康成、高橋哲哉、岩月純一

使用言語：日本語、中国語、英語（日本語に関しては同時通訳、逐次通訳あり）

受講者：南京大学日本語学科 3, 4 年生、修士課程学生の 15 名（単位認定の対象）と、中文系など他多数

講義概要：

本講義は、中国南京大学で行われる、東京大学表象文化論教員による集中講義であり、南京大学では単位が認定されている。東京大学より講師を派遣し、各講師が 5 コマの授業と講演及び前夜祭（DVD 上映など）を担当してリレー形式で行う。講義期間は 3 月の 1 ヶ月間で、講義は日本語科を中心とした南京大学の全ての学生に開かれており、日本語科以外では主に中文系からの参加が多い。受講学生数は 20 名～50 名、講演への参加者数は会場により異なるが、20 名～150 名である。講義内容は各教員により異なるが、全体を通して表象文化論とは如何なる学問であるかを学生に考えてもらうような構成となっている。

■KALSOnline の使用目的

- ・日本と中国という地理的に離れた場所で講義を行うため、ネットワーク上にコミュニケーションの場を設け、教員と学生の意見交換を促進させる。
- ・講義資料をダウンロードする。
- ・学生からのフィードバックと教員による講義の補足説明を行う。
- ・成績評価のためのレポート提出に使用する。

■問い合わせ内容

- ・現時点ではなし

■成果

講義と掲示板を併用する方法は、遠隔地で講義を行う場合には非常に有用である。特に、以下のような成果が挙げられる。

- ・教員より提供された資料を各学生の責任においてダウンロードすることが可能であるため、これまで送付しても配布されないことが多かった資料送付の問題がカバーされた。
- ・教員の要望を直接通知し、学生が直接それを見ることで、意思疎通がスムーズになった。
- ・本講義は、学生にとって外国語による授業であるため、講義中には質問できなかったことも、じっくりと考えて掲示板に書き込むことが可能となると考えられる。

*3月9日より使用を開始したばかりであるため、全体的な成果については今後の経過を見ていきたい。

■問題点

中国のネットワーク環境が日本とは異なることを考慮に入れる必要がある。南京大学の学生が学外のサイトにアクセスするには専用のプリペイドカードを購入しなければならない。このため、ネットワークの使用時間が制限され、学生からの意見や感想の投稿が減ることが懸念される。

資料 1) KALS 設備概要および 20 年度 KALS 運用実績

平成 19 年 5 月に駒場キャンパス 17 号館に開設された「駒場アクティブラーニングスタジオ(KALS)」では、教養学部・情報学環・大学総合教育研究センターの共同プロジェクトとして、東京大学が掲げる「理想の教養教育」を目指した新しいタイプの授業が実践されている。



従来の教室で行われている、板書あるいはプロジェクタとノートによる聴講型の授業に対して、KALS で行われる授業では、データ・情報・映像などの様々なインプットに対して、読解・ライティング・討論を通じて分析・評価を行い、その成果を統合的にアウトプットする能動的な学習活動、すなわち「アクティブラーニング」に重点が置かれる。授業中に「その場」での協調学習を採り入れることによって、学生の能動的な授業への参加を促進している点も、KALS で行われる授業の特徴である。08 年度に KALS で実施された学部前期課程の授業一覧を表 1 に示す。

表 2008 年度に KALS で開講された学部前期課程の授業

	授業科目	講義題目	教員名
夏学期	基礎演習		岡田晃枝
	基礎演習		岡本拓司
	基礎演習		齋藤希史
	基礎演習		清水剛
	基礎演習		古田元夫

	基礎演習 基礎演習 英語二列 C 英語二列 C 中級英語(LS) 中級英語(LS) 全学自由研究ゼミナール	Media Literacy Workshop Media Literacy Workshop 「60 Minutes」を聞く、語る 「60 Minutes」を聞く、語る 初年次プログラムを企画しよう	村上郁也 山本泰 Tom Gally Tom Gally 山本久美子 山本久美子 岡田晃枝
冬学期	総合科目 方法基礎 方法基礎 英語一列 英語一列 英語Ⅱ列 PO 英語Ⅱ列 PO 全学自由研究ゼミナール 全学自由研究ゼミナール	物理科学 I (文科生) データ分析 史料論 生命科学β 自分を知る教育学	兵頭俊夫 繁樹算男 古田元夫 Tom Gally Tom Gally 内野儀 内野儀 笹川昇 西森年寿

KALS は教室スペースとして約 144 m²の広さをもつスタジオの他に、ウェイティングスペース、倉庫、スタッフルーム、準備室から構成されており、教室定員は約 40 名である。最大の特徴は、アクティブラーニングを支援するために最先端の ICT 環境が整備されている点であり(表 2)、2 名の常駐スタッフが KALS を利用する教員のサポート、KALS を活用した教育法の開発に携わっている。

KALS ホームページ：<http://www.kals.c.u-tokyo.ac.jp/index.html>

表 2 KALS の ITC 設備一覧

設備名	内容
まがたまテーブル	KALS のために設計した移動可能な“まがたま”型の机 30 台を配備し、授業の形態や実施方法に即して複数個の机を組み合わせることで、2～6 名のグループワーク・ディスカッションを円滑に行うことができる。
タブレット PC	液晶パネルからペン入力可能なタブレット PC 40 台を配備し、授業では学生一人ひとりに貸与することで、インターネットブラウザ、オフィスアプリケーション、各種教育ソフトウェアを利用したデータ検索・映像視聴・シミュレーション・ライティング・マインドマップ作成などの学習活動を支援している。無線 LAN とバッテリーを使ってコードレスで利用でき、スタジオ内の移動にも対応できる。
4 面スクリーン	教室の前後左右に 4 面のスクリーンと、4 台のワイヤレスプロジェクタ

	<p>が設置されている。4面のスクリーンには、同じ画面が投影されるだけでなく、それぞれに異なる画面を表示したり、スクリーンを四分割して最大16台のタブレットPC画面を一覧表示することも可能である。これにより、教室のどの位置からも、講義資料や個々の学生の作業内容を容易に共有することができる。</p>
<p>インタラクティブ・ガラスボード (電子黒板)</p>	<p>前面に設置された大型ガラスボードは、インタラクティブ機能を備えており、指示棒を使ってボード上から教師用タブレットPC画面を操作できる。通常の黒板と同様の感覚で、パワーポイントの投影画面に書き込みを行ったり、学生が提出した課題を画面上で添削することができ、水溶性マーカーを使ってホワイトボードとして利用することも可能である。</p>
<p>パーソナル・レスポンスシステム(PRS)</p>	<p>PRSは0～9までのボタンがついた小型端末で、各学生の回答情報がリアルタイムで集約され、グラフに表示される。授業中にPRSを用いた簡単なクイズやアンケートを実施し、グループワークやディスカッションの動機づけを行ったり、学生の既有知識や学習状況の評価に利用することができる。スタジオでは50人分を用意している。</p>

平成 19 年度 現代 GP 採択取組
ICT を活用した新たな教養教育の実現
ーアクティブラーニングの深化による国際標準の授業モデル構築ー
平成 20 年度 報告書

東京大学 教養学部
東京大学 大学院 情報学環
東京大学 大学総合教育研究センター

編集：東京大学教養学部附属教養教育開発機構
平成 21 年 3 月