

ALS の活用について (1)

廣田知子*1・當間亜紀子*2・桑名杏奈*3・笹倉理子*4・浅本紀子*5
Email: hirota.noriko@ocha.ac.jp

- *1: お茶の水女子大学 情報基盤センター
- *2: お茶の水女子大学 理学部
- *3: お茶の水女子大学 基幹研究院 基幹教育系
- *4: 電気通信大学 教育研究技師部
- *5: お茶の水女子大学 基幹研究院 自然科学系

◎Key Words アクティブ・ラーニング, 学修支援

1. はじめに

2014 年度, お茶の水女子大学では「主体的に実践・行動する経験を生み出すための環境整備」を目的として, アクティブ・ラーニングスタジオ (Active Learning Studio, 以下 ALS) を構築した。本発表では, 本格運用が開始された 2015 年度と, 2016 年度前半に ALS に関して行われた活動を紹介する。

まず, ALS に設置されている機器のユーザ向けマニュアルの整備や, 学内者向けの説明会など周知活動について述べる。続いて, 実際に ALS を使って行われた授業やイベントなどの中から, ALS ならではの特徴的な使われ方をした例を紹介する。例 1 は機器・什器を, 例 2 は機器を, 例 3 は什器を上手に活用した例である。

2. 設備・機器

ALS には, 柔軟に移動可能な什器・設備, ノートパソコンやタブレット端末の利用を支える IT 利用基盤 (電源, 有線・無線 LAN 環境), 議論やコミュニケーションを活性化させるための IT 機器 (電子黒板), 授業をサポートする講義収録システムなどが据え付けられている⁽¹⁾⁻⁽³⁾。図 1 に簡単な部屋の見取り図と什器の写真を示す。「セミナー室」は可動式仕切りで区切られており, 大勢の人が集まるときには仕切りを取り払うと 20 人までの会合に利用できる。

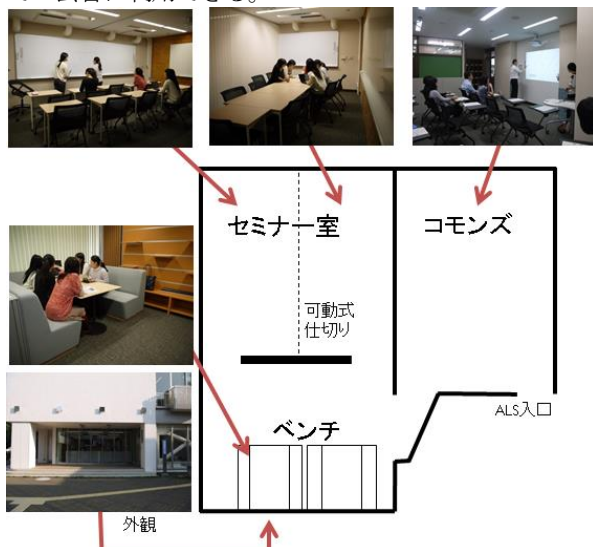


図 1 ALS 見取り図

3. 活動報告

3.1 機器マニュアル・備品等の整備

ALS 設置機器 (wivia⁽⁴⁾, Deldea⁽⁵⁾) のマニュアルは早い時期に作成され, 利用者に貸出されている。実際の運用を通じて様々な需要・要望があることがわかり, マニュアルは 2015 年度中に何度も改訂を重ねた。各機器の電源・切り替えスイッチや操作画面, ケーブルの差込口などの位置関係や使用者の「動き」がわかるよう, 動画によるマニュアルも作成された。

wivia, Deldea 等, 新しい ICT 機器の利用を前提として ALS を利用する者, たとえば「教師がタブレット端末を手に持って移動しながら講義をする」「複数人の端末の映像を並べて投影し, 議論を活性化したい」「電子黒板を使ってみたい」「IT 機器をフルに使いたい」などの需要を持った利用者は, たいていの場合, 紙のマニュアルを渡せば操作ができる IT 上級者であり, たとえばマニュアルと自分の手持ちの機器の画面が異なっても, 適宜読み替えるスキルをもっている。しかし IT 初心者は「できるだけ簡便に (初期設定などは必要なく) 画面に出力したい」「できるだけ直感的に出力までの手順を踏みたい」「マニュアル通りに操作をしたい」という需要をもっている。そのような利用者には, 従来通り VGA や HDMI など, 有線ケーブルで直接ノートパソコンとプロジェクタを接続する方法が適している。そこで「IT 機器ありき」のマニュアルではなく, 「利用者の端末にはどのような出力端子があるのか」「どのような操作をすれば目的 (端末の映像をプロジェクタに出力できる) が達成できるのか」という「ユーザの現状」を出発点とした案内になるよう工夫した。図 2 にマニュアルの先頭に乗せたフローチャートの一部を載せる。利用者が「VGA」「HDMI」等単語がわからないことも想定し, 端子の写真を併記してある。

最近のノートパソコンは搭載している出力ポートが限られているため, 最終的にプロジェクタの VGA または HDMI 端子に接続できるよう, 想定される変換コネクタのほとんどを用意し, マニュアルと一緒に貸し出せるように用意している。wivia 等最新機器の利用者と, 従来型の機器を期待してやってくる利用者との共存できるサポート体制を整えつつある。

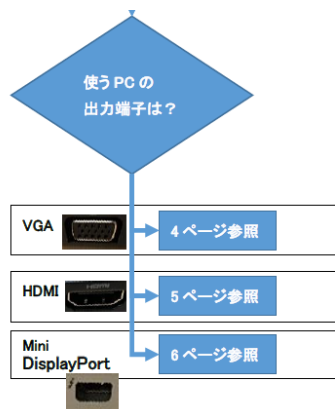


図2 機器マニュアル冒頭の案内

3.2 説明会の開催

プレゼンの練習や自主企画等学生主体の学修活動を含めた、全学規模でのさらなる活用を目指し、2015年9月・10月に、全教職員及び学生を対象とした機器操作方法の説明会を行った。各回15名を定員とし、教職員宛の一斉メール及び学内の主要建物へのポスター掲示(図3)にて告知を行ったところ、合計で12名の参加があった(教員4名、職員3名、非常勤職員5名)。

説明会当日は、情報基盤センタースタッフが講師を務め、ALS内の「セミナー室」「ベンチ」「コモンズ」3つのスペースについて、それぞれ想定される用途や特徴、導入されている機器の違い、機器の使い方などの説明があった。全体説明ののち、少人数開催の利点を活かし、実際に参加者が機器操作を体験する時間を設けた。

今回は、最新のIT機器自体に興味のある人や、改装された教室自体に興味をもって参加する人が多かった。今後、利用者が増えれば、機器や教室の利用シーンを学生や教職員が目にする機会も増える。それにより「ALSではこんなに便利ができる」ということを実感し、「自分も使ってみよう」と思ってくれる人が増えれば、利用者の増加につながると考えられる。

図3 説明会告知ポスター

3.3 利用例1(ノートパソコンを持ち込んだ講習)

情報基盤センター「パソコン相談担当」では、毎年4-5月にかけて、学部1年生に対し講習会を行っている。表1に、行った主なサービス内容と時間帯、ALS内の場所を記載する。

項番	時間・場所	内容
(A)	昼休み セミナー室	セキュリティの基礎知識を学ぶ講習会
(B)	昼休み コモンズ	夕方のサービス受講者の予約受付
(C)	夕方 セミナー室	学生の私物パソコンへの、セキュリティソフトのインストール支援
(D)	夕方 ベンチ	ノートパソコン貸出プログラム

それぞれの利点は以下の通りであった:

- (A) 30人を定員としていたが、参加人数が多い際は「コモンズ」から机・椅子を急ぎ運び込み、柔軟に対応できた。
- (B) 夕方のサービスは45分×4コマに区切られており、手持ちのパソコンがWindowsかMacかによってコマを指定されていた。そのため、予約したい枠を決めるのに時間がかかる学生が多かった。コモンズを広く利用できたことで、スムーズに予約を進めることができた。
- (C) ノートパソコンを持ち込んでの講習会になったが、電源・有線LAN・無線LANが完備されており、トラブルも少なく講習を進めることができた。
- (D) 貸し出す部品(本体、電源、説明書など)も多く、申請書に記載する必要もあるので、ベンチの広い机が作業しやすく便利であった。

夕方のサービス2件(C)(D)は、一人一台パソコンの操作を行う実習を含むため、どちらも一斉講習が難しい性質のものである。(C)セキュリティソフトのインストール支援は、Windowsパソコンを所有する学生向けのコマと、Macを所有する学生向けのコマとに分けてはいたものの、OSのバージョンや、実習の日までに学生がどの程度パソコンを使ったか、またWindowsの場合はパソコンのメーカーによっても操作感が異なり、スタッフが個別に対応する必要がある。(C)(D)は同時開催であったが、ALSの区切られた同一の空間(セミナー室とベンチ)で進めることができたため、少ないスタッフでも柔軟に対応することができた。

図4に、(A)(C)(D)の様子を撮影した画像を載せる。個人を特定できる可能性のある、顔が写っている部分や、後姿や鞆などの私物がはっきり写っている部分には、ぼかしをかけてある。



(A) セキュリティの基礎知識を学ぶ講習会



(C) 学生の私物パソコンへの、セキュリティソフトのインストール支援 (Mac を所有する学生向けのコマ)



(D) ノートパソコン貸出プログラム

図4 「パソコン相談担当」のALS利用の様子

3.4 利用例2 (情報科教育法)

情報科教育法 I, II は、高等学校「情報」の教員免許を取得するための教科指導法の授業であり、協働的な学習活動の場面が多く取り入れられている。ここでいう「協働的な学習活動」とは、文科省の「学びのイノベーション事業実証研究報告書⁽⁶⁾」にあるICTを活用した協働学習のことで、「発表・話し合い」「意見整理」「協働製作」「遠隔地の学校との交流学习」である。

2015年度前学期「情報科教育法 I」の授業の一部がALSで行われた。利用の目的は以下の3つである。

(a) パソコンの利用

当該授業ではLMS (Learning Management System)⁽⁷⁾⁽⁸⁾を積極的に活用している。具体的には、授業の記録、意見の交流、日誌の記入や、後に述べるビデオの視聴を行っている。個人でできる学習はLMSを介して授業時間外に取り組み、授業時間内には話し合いや模擬授業を行うなど、反転授業的な活動も行われている。授業中にももちろんLMSを用いているため、パソコンが必須である。ALSでは、電源・無線LANが整備された環境でノートパソコンが支障なく利用できた。

(b) 電子黒板の活用

教科「情報」は、教科の特性上、情報機器を活用した授業展開がされることも多い。ALSに設置された電子黒板を自分の手で操作してみて、電子黒板の操作方法を理解し、活用方法を考察させることができ有意義であった。実際に模擬授業の際も、電子黒板を活用することができた。

(c) 授業動画自動収録システムの利用

ALSには、講義を自動で収録するシステムが導入されている⁽⁹⁾。カメラとマイクが天井に固定されており、発表やゼミ、講義の様子を、話し手中心に撮影することが可能である。この授業では、学生による模擬授業を実施し、その様子をビデオで撮影する⁽¹⁰⁾⁻⁽¹³⁾。そのビデオは授業後の話し合いの後に、模擬授業を行った学生自身が改めて授業を振り返るために活用している。

3.5 利用例3 (キャリア支援行事)

2015年12月から2016年1月に渡り合計6週間、学生・キャリア支援センター主催のイベントがALSにて行われた。

1日(12:30-14:00)につき企業4社を招き、学生のキャリア教育の一環として講演をして頂いた。前半では「セミナー室」の可動式仕切りを外し、4社合同で順番に話をして頂いた。その後「セミナー室」の什器移動をはさみ、「セミナー室」に2つ、「commons」に2つのスペースを作成、企業ごと各スペースに分かれてより具体的な話をして頂いた(図5)。後半では各スペースにプロジェクタが必要になったが、図5に示す「企業D」以外はALSに既に備え付けの設備が利用できた。「企業D」については、ポータブルプロジェクタを持ち込み、教室の白い壁に投影することで対応した。

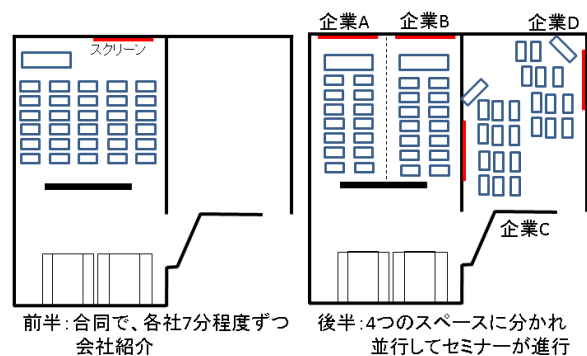


図5 「キャリア支援行事」の什器配置図

3.6 不成功例 (オンライン予約システム)

ALS設立当初、ALSを含む全学向けの教室を管理している部署から以下の要望が出た：

- (A) 学生を含む学内の誰でもオンラインで予約が入られる
- (B) 予約が入り次第、管理部署の人間が予約内容を確認のうえ予約を確定、予約者にその旨通知

そこで、学生を含む学内の誰でもアカウントを持っておりログインが可能な「お茶大 Moodle⁽⁶⁾」を活用す

べく、Moodle のプラグインのひとつにもなっている MRBS (Meeting Room Booking System) ⁽¹⁴⁾ を既存の Moodle に追加してオンライン予約システムを整備した。当時の画面を図 6 に示す。(a) は「お茶大 Moodle」のトップページで、右下に予約システムへのリンクがある。(b) はある日の予約状況である。予約はされたが管理部署による承認がまだなものは赤、承認済みの予約枠は青や緑など、ステータスによって色が異なる。



(a) 「お茶大 Moodle」のトップページ

The screenshot shows the booking system interface. At the top, there is a search bar for '予約システム' with filters for '金 10', '4月', and '2015'. Below is a calendar view for April 2015. A detailed table shows the booking status for April 10, 2015 (Friday).

期間	1.セミナー(前)(10) 机,椅子,プロジェクター	2.セミナー(前)(10) 机,椅子,プロジェクター	3.ベンチ(前)(6) ディスプレイ	4.ベンチ(予約)(6) ディスプレイ	5.コモンズ(20) 椅子,プロジェクター	期間
1,2限	*	*	*	*	*	1,2限
3,4限	*	*	*	*	*	3,4限
昼休	*	*	*	*	*	昼休
5,6限	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	5,6限
7,8限	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	7,8限
9,10限	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	9,10限
11,12限	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	予約不可	11,12限

(b) 予約状況の例

図 6 「MRBS」のイメージ図

依頼事項を満たすために、オープンソースである MRBS を一部改造した結果、要望(B)の「予約の確定」部分の GUI 操作のハードルが高くなった (URL の一部を直に書き換えて頂く必要が出た)。また、ALS 以外の教室は (学生が室の予約をする必要はないため)、管理部署を含む学内の職員・教員が利用しているグループウェア「サイボウズガルーン⁽¹⁵⁾ (2014 年度当時)」のスケジュール機能を用いて情報共有していたため、操作感の異なる MRBS で ALS だけ特別な手順で予約を受け付けるのがややこしくなるとの意見もあった。

現在は、他の教室と同様に管理部署宛メールや窓口で予約を受け付け、使用内容を確認、確定したところで管理部署の人間が、グループウェア (2016 年度からは「Aipo」⁽¹⁶⁾) に入力して情報共有している。

4. おわりに

ALS 構築から 2 年弱、利用者の多大なる協力を受けつつ、既存機器のサポート体制は概ね整ったと考えている。学内向け説明会の開催により、利用者も増加傾向にある。

2015 年の利用状況を見ると、数か月単位での長期間や、1 日中などの長時間、利用される場合が多い。また、ポスターの掲示や機器・チラシ等を持ち込んで「自分仕様」にカスタマイズして利用される場合もある。2015 年度中に何度か、利用したい時間帯に既に別の団体による予約が入っており、利用を断念したケースがあった。「セミナー室」「コモンズ」「ベンチ」それぞれを別の団体がトラブルなく同時に利用できる可能性を探っていきたい。

参考文献

- (1) 浅本紀子, 笹倉理子, 桑名 杏奈: "アクティブ・ラーニングスタジオの活用を目指して", 2015 PC Conference 報告集, pp.33-34, (2015)
- (2) 桑名杏奈, 廣田知子, 當間亜紀子, 池田佳奈子: "お茶大アクティブ・ラーニングスタジオについて", 2015 PC Conference 報告集, pp.31-32, (2015)
- (3) 桑名杏奈, 廣田知子, 當間亜紀子, 松野翔太, 笹倉理子, 山口健二, 浅本紀子: "お茶大アクティブ・ラーニングスタジオ (ALS) 活用事例報告", 高等教育と学生支援, 第 6 号, 印刷中, (2015)
- (4) 株式会社内田洋行 無線対応プレゼンテーション用機器 wivia[ワイビア]
<http://www.uchida.co.jp/wivia/> (2016/06/09 閲覧)
- (5) 株式会社内田洋行 電子情報ボードシステム Deldea[デルディア]
<http://office.uchida.co.jp/ict/deldea/> (2016/06/09 閲覧)
- (6) 文科省「学びのイノベーション事業実証研究報告書」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm
- (7) 笹倉理子, 桑名杏奈, 池田佳奈子, 袁雪, 柿木彩香, 新保茜, 浅本紀子: "大学の授業における LMS の活用を支援する取り組みについて", 高等教育と学生支援, 第 3 号, pp.54-65, (2013)
- (8) お茶大 Moodle2016 (通称 Chimes[チャイムス])
<http://moodle.cc.ocha.ac.jp> (2016/06/09 閲覧)
- (9) ヴィ・インターネット オペレーションズ株式会社 授業配信システム ArgosView[アルゴスビュー]
<http://argosview.jp/solution/remote.html> (2016/06/09 閲覧)
- (10) 小林彩音: "講義動画のストリーミング配信とその効果", 2012 PC Conference 報告集, pp.17-18, (2012)
- (11) 笹倉理子, 浅本紀子: "授業動画の LMS での簡易利用", 2013 PC Conference 報告集, pp.83-86, (2013)
- (12) 笹倉理子, 桑名杏奈, 浅本紀子: "Moodle を活用した授業動画の簡易配信について", MoodleMoot Japan 2014 Proceedings, pp.48-53, (2014)
- (13) 笹倉理子, 浅本紀子: "「情報科教育法」における授業動画の簡易配信システムの利用", 2014 PC Conference 報告集, pp.218-221, (2014)
- (14) Moodle プラグイン「MRBS」
https://moodle.org/plugins/block_mrbs (2016/06/15 閲覧)
- (15) サイボウズ株式会社 グループウェア Garoon[ガルーン]
<https://garoon.cybozu.co.jp/> (2016/06/15 閲覧)
- (16) オープンソースのグループウェア Aipo[アイポ]
<http://www.aipo.com/> (2016/06/15 閲覧)