

アクティブラーニング型授業の効果的な提供を意図
した教室構築の試み

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-06-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松野, 和子 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00009477

アクティブラーニング型授業の効果的な提供を意図した教室構築の試み

松野和子（静岡大学 大学教育センター）

1. はじめに

本稿は、アクティブラーニング型授業の効果的な提供を意図して静岡大学静岡キャンパスに構築された教室の概要を記述する¹。2013年度まで、本校静岡キャンパスの共通教育L棟204室と305室にはそれぞれCALL(Computer Assisted Language Learning)教室とLL(Language Laboratory)教室が整備されていた。これら2部屋は共に旧式の機器が設置されており、ほとんど利用されない教室となっていたため、これらの古い教室が改装されることとなった。改築に際して、教室を多く稼働させることが意図され、語学だけではなく他の授業でも利用できる空間とすることが考えられた。改築では、アクティブラーニング型授業を効果的に提供できる教室を構築することを試みて教室デザインが検討され、2015年4月に教室が完成し、利用が開始された。

2. アクティブラーニング

中井(2015a)が指摘するように、「アクティブラーニングの定義にはさまざまな論争」がある(p.6)。本稿では、中央教育審議会(2012)の用語集におけるアクティブラーニングの定義を基盤とする。中央教育審議会(2012)は、アクティブラーニングを以下のように説明する。

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。(p.37)

溝上(2014)は、「アクティブラーニングを採り入れた授業である場合、それを教授学習の概念として「アクティブラーニング型授業(active-learning-based instruction)」と呼び、学習概念としてのアクティブラーニングとは区別している」(p.14)。本稿においても、溝上(2014)に準じ、「アクティブラーニング型授業」と「アクティブラーニング」という語を使用する。また、アクティブラーニング型授業の効果的な提供を意図して設計された教室を「アクティブラーニング教室」と記載する。

アクティブラーニングを導入した教育について、中央教育審議会(2012)では、以下のように言及されている。

従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修(アクティブ・ラーニング)への転換が必要である。すなわち個々の学生の認知的、倫理的、社会的能力を引き出し、それを鍛えるディスカッションやディベートといった双方向の講義、演習、実験、実習や実技等を中心とした授業への転換によって、学生の主体的な学修を促す質の高い学士課程教育を進めることが求められる。(p.9)

また、加藤(2015)は、授業へのアクティブラーニングの導入について、「... 講義型の授業を否定して二者択一を迫るものではなく、アクティブ・ラーニング型と講義型を相補させながら、バランスのとれた学力の実現をめざすものでなければならない」と指摘する(p.16)。本稿はアクティブラーニング教室の一案を記述するものであるが、加藤(2015)と同様の姿勢を前提としており、アクティブラーニングを択一的に採用すべきと主張するものではない。

3. アクティブラーニングと学習環境

アクティブラーニング型授業の質を高める工夫にはいくつかあるが、その1つに挙げられるのが、「アクティブラーニングのための学習環境を整備することである」(溝上, 2014, p. 134)。土持(2015b)によれば、「... 教育環境が重要になる。日本の伝統的な講義形式の授業形態からアクティブラーニングに「パラダイム転換」するには、どのようなスペースにするかはきわめて重要なことである」(p. 114)。同様に、米川(2015)も「能動的な学習のため、それに合わせた学習環境づくりをすることが重要である」と言及する(p.89)。

Whiteside(2014)は、これまでに行われてきたアクティブラーニング教室を対象とした調査結果をまとめ、アクティブラーニング教室は、学習成果と学生の満足度を向上させると指摘する。

... active learning spaces improve student satisfaction as well as learning outcomes ... (p.95)

加えて、Petersen and Gorman(2014)によれば、アクティブラーニング教室は、学生が主体的に関与する機会や学生同士が相互に作用する機会、教員と学生が相互に作用する機会を増やす。

Active learning classrooms (ALCs) provide opportunities for increased student engagement and interaction with classmates and the instructor. (p.63)

「机や椅子の配置、議論の内容の視覚化、情報の共有といった要素は、コミュニケーションの質を左右する要素」であり、アクティブラーニング教室の設計ではこれらの支援を実現する学習環境デザインが検討され得る(新井・板倉, 2013, p. 45)。アクティブラーニング教室には電子機器が導入されることがあるが、Baepler and Walker (2014)は学生の動機付けや関与度合・学習成果等について、テクノロジーの利用が教育や学習を効果的に機能させることを示す研究結果が得られてきていると

言及する。

A growing body of research on the impact of newly configured, technology-enhanced learning spaces shows that these classrooms can have a variety of positive effects on teaching and learning at the postsecondary level, including improvements in student affect and motivation, student engagement, and student learning outcomes... (p. 27)

一方で、Morrone, Ouimet, Siering and Arthur (2014)の研究調査では、プロジェクター以外のテクノロジーは有意な効果をもって利用されていないことが明らかになった。

With the exception of the projector, the technology in the room was not used to significant effect. (p.47)

適切な機器の設置は、アクティブラーニングを促進し得ることが分かってきているが、アクティブラーニング教室に備え付ける機器について、その効果を熟考して慎重に選択する必要があると考えられる。

Brooks and Solheim (2014)は、アクティブラーニング教室に関する調査の結果、アクティブラーニング教室を大学に構築することは価値のある投資であると結論づけている。

... the construction of ALCs on college and university campuses is a worthwhile investment ... (p.60)

中井(2015b)もアクティブラーニングのための「学習環境の整備は組織的な課題」とであると指摘する(p. 18)。

4. 静岡大学における学習環境の整備

4.1 机・椅子

溝上(2014)は「固定式の机の環境はもはや旧時代的だと言わざるを得ないだろう」と言及する(p. 134)。固定式の机や椅子であると、活動が必ずしも行えなくなるということではないが、活動のしやすさや活動可能な範囲に影響する。例えば、アクティブラーニング型授業ではディスカッションが展開されることがあるが、中井(2015b)は「机とイスが固定された階段教室は、...そのような教室でも学生間のディスカッションは可能」だが、「実践の難しさ」を感じることにになると説明する(p. 18)。同様に、土持(2015b)も「従来の教室では、学生は椅子や机に「固定」されて身動きが取れない。...このような固定式の教室環境では、学生間あるいは TA とのコミュニケーションに限界がある」と指摘する(p. 115)。

本学のアクティブラーニング教室でも、机や椅子は固定式ではなくキャスター付きの可動式が採用された。図 1 はアクティブラーニング教室の机である。



図 1 アクティブラーニング教室の机

机の天板はメイプル色で長方形型である。4本の脚に全方向に移動可能なキャスターがとり付けてある。両サイドに荷物掛けフックがあり、前面に幕板がついた机である。また、机を使用しない教室空間での活動も想定され、すべての机は折り畳み可能で平行にスタックができるものとなっている。

る。加えて、円形に机を配置することも想定され、天板は丸み角となっている。

図 2 はアクティブラーニング教室の椅子の写真である。



図 2 アクティブラーニング教室の椅子

机と同様に、椅子にも 4本の脚に全方向に移動可能なキャスターがとり付けてある。学習に伴い動きやすいように、背は上半身の動きを追随して保持する T字型で、座面と一体化している。また、座面は、学習に伴う動きを妨げないように、身体を回転させやすい円形となっている。机と同様に椅子もスタック可能なものが採用された。

図 3 は、6名によるグループワーク活動における机・椅子の配置例である。



図 3 机・椅子の配置例

新井・板倉(2013)が指摘するように、「... 座り方ひとつでも、議論の仕方は変わる」(p. 45)。また、「机とイスの配置は、学生が学習活動を円滑に行うためだけでなく、他の学生からのフィードバックを受ける上でも重要」である(小林, 2015, p. 72)。本学のアクティブラーニング教室の机や椅子でも、講義形式だけでなく、ペアワーク・グループワーク・討論等の活動やそれに応じた教室のレイアウトがしやすいように形状や大きさが検討された。

4.2 学生用 PC

本学のアクティブラーニング教室には、机・椅子と同数分の学生用 PC が備え付けてある。学生用 PC は、キーボードジャケットを有し、キーボードの取り外しが可能で、タブレットとしても利用可能である(タッチパネルディスプレイで活動を行うことも可能である)。加えて、Apple 社製 iPad 7 台(204 室)と 6 台(305 室)が備え付けてある。

PC は机の上に設置されておらず、保管庫に収納されており、PC を使用する活動を行う際に保管庫から持ち出して利用する²。保管庫は、収納されている PC の充電を行う「充電保管庫」が採用され、使用されていない間には充電が行われる。充電保管庫はキャスターが付いており、移動可能である。図 4 は、充電保管庫に収納された学生用 PC である。



図 4 充電保管庫に収納された学生用 PC

PC は学生間で共有される設備となるため、環境復元システムが導入され、設定変更やファイル保存等によって環境が変えられても、再起動をすると元の状態に戻る³。PC には、短焦点プロジェクターによる投影システム(詳細は第 4.4 節を参照)や授業支援システム(詳細は第 4.6 節を参照)に必要なアプリケーションが導入されている。

静岡大学の学生を取りまく PC 環境の現状に基づき、本学のアクティブラーニング教室では PC を設備することとしたが、将来的には、学生が自身の PC を持参する BYOD(Bring Your Own Device)へ移行することも考えられ得る(Stonebraker, Robertshaw, Kirkwood, & Dugan, 2014)。

4.3 ホワイトボード

土持(2015b)が「ホワイトボード」が教室の全体に備わっていれば、どこからでも簡単に行き来ができる」と指摘するように、ホワイトボードの配置もアクティブラーニング型授業を効果的に提供する工夫の 1 つとなる(p. 115)。例えば、新井・板倉(2013)によれば、「... 発言内容を可視化することは、議論を深めていくために非常に有効」であり、「... 情報を外部化して共有し、それを物理的に移動したり関連づけたりする作業は、グループでの議論において極めて重要である」が、ホワイトボードを使用して、このような「情報の外部化」を行うことが可能である(p. 47)。

本学のアクティブラーニング教室では、前壁・後壁・廊下側の側壁という 3 面の壁全面にホワイトボードが設置されている(ホワイトボードが設置されていない側壁は全面が窓となっている)。図 5 はアクティブラーニング教室の前方、図 6 はアクティブラーニング教室後方の写真である。



図5 教室前方



図6 教室後方

ホワイトボード面は、部材等のジョイントが発生しない構造であり、つなぎ目はなく1面で施工されている。また、磁石の取り付けが可能であり、磁石で資料等を貼り付けて提示することができる。

ホワイトボードでは、プロジェクターから投影された映像や画像が光反射によって見えなくなる部位がなく鮮明に投影される材質が採用され、元来のマーカーによる書き込みだけでなく、スクリーンの役割も担う(投影に関する詳細は第4.4節を参照)。

4.4 短焦点プロジェクター

Morrone, Ouimet, Siering and Arthur (2014)では、学生への質問紙調査とビデオ撮影による観

察によってアクティブラーニング教室の機器に関する調査が行われ、プロジェクターがアクティブラーニング活動に顕著に役立っていることが明らかになった。学生への質問紙調査ではプロジェクターに関して66%が「非常に役立っている」・26%が「役に立っている」と回答し、他の機器に比べてプロジェクターが活動に役立っていると考えられる学生が多いことが報告されている。また、ビデオ撮影による観察の結果、プロジェクターが主に使用される機器であったことも明らかになっている。

During video observations, use of projectors was clearly the dominant form of technology used. (Morrone et al., 2014, p.48)

本校のアクティブラーニング教室でも、前壁・後壁・側壁のホワイトボード上部に、短焦点プロジェクターがとり付けられている(204室では前壁・後壁・側壁のホワイトボードに各2台、305室では前壁2台・後壁2台、側壁に1台がとり付けられている)。短焦点プロジェクターは、ほぼ真上からホワイトボードへデータを投影する。図7は短焦点プロジェクターの写真である。



図7 短焦点プロジェクター

図8は、短焦点プロジェクターとホワイトボードの位置関係を表した写真である。



図8 ホワイトボード上部にとり付けられたプロジェクター

短焦点プロジェクターによって、学生は、学生用 PC や iPad からホワイトボードへ直接投影を行うことが可能である。投影されるデータは PC ディスプレイ上での動作に連動する。異なる PC からの異なるデータをプロジェクターごとに投影できるため、グループワークの際には 1 グループに 1 プロジェクターを利用することが可能である。言い換えれば、204 室では異なる 6 データ、305 室では異なる 5 データを同時に投影し得る。また、1 つの PC からすべてのプロジェクターへ同一のデータを投影することも可能であり、グループワーク後の発表等の活動へスムーズに移行することもできる。

図 9 は、短焦点プロジェクターを通して、学生用 PC からホワイトボードへ PC 画面を投影した写真である。



図9 学生用 PC からホワイトボードへの投影

投影画面は、1 面だけでなく、画面を 4 分割しても投影できるため、1 プロジェクターで PC4 台までの画面を同時に投影し、同じグループ内の 4 人の作業を同時に投影して、各グループがグループワークや発表を行うことも可能である。つまり、204 室では異なる 24 データ、305 室では異なる 20 データを同時に投影し得る。投影先がホワイトボードとなっているため、投影した画面に書き込みを行いつつ、活動を行うこともできる。

短焦点プロジェクターでは、「タッチパネル制御システム」や教員用 PC を使用して、教員用操作卓に設置されている PC、教員が持ち込んだ PC、書画カメラ、DVD・ブルーレイプレイヤーからの映像・画像等をホワイトボードに投影できる。

4.5 タッチパネル制御システム

「タッチパネル制御システム」は、スクリーン上のボタンを押すだけで短焦点プロジェクターを通して前壁・後壁・側壁のホワイトボードに投影するソース(PC、書画カメラ、DVD・ブルーレイ)の選択や切替を行うことができる機器である。ホワイトボード上の左右のプロジェクターで別のソースを投影することも、教室内の全てのプロジェクターに同一のソースを投影することもできる。タッチパネル制御システムを使って、マイクや AV 機器、PC からのソースの音量調節も可能である⁵⁾。

映像出力と音声出力のボタンがそれぞれあり、映像と音声を別々に ON・OFF する機能も有する。また、タッチパネル制御システムから学生用 PC のディスプレイをブラックアウトできるようになっている。

タッチパネル制御システムの設計は、アクティブラーニング型授業における教員の役割を思量して検討された。中井(2015b)によれば、アクティブラーニング型授業において、教員は「知識の提供者としての役割も」求められるが、「学生の学習に対する促進者、つまりファシリテーターの役割」を担う(p. 15)。森本(2015)も「ファシリテーターとしての教員は、学習者(の学習状況や学習者特性)に応じて適切な学習支援を行う必要」があると説明する(p. 20)。例えば、活動の過程では、教員がアクティブラーニングに対応した課題を提示する場面も想定されるが、アクティブラーニング教室は、教員が学生に課題を課しやすいように設計される(Beichner, 2014)。

... twenty-first century skills like problem solving, communication, and teamanship. Active learning classrooms make it easy for faculty to assign tasks that require students to practice these skills as a means of learning the subject matter. (p. 16)

Gillies (2010)では、アクティブラーニングの1つの形式である協同学習に関する調査が行われ、教員のファシリテーターとしての役割を機能させると学生同士も互いにその学びを助け合い、促進し合うことが明らかになっている。

... when students work in cooperative groups where teachers use more facilitative, learning behaviours, they too are more helpful and facilitative of each other's learning than students who work in groups where cooperative learning is not widely endorsed. (p. 248)

ファシリテーターとしての教員は活動への高

い関与が想定される。教員の関与について、Shernoff (2013)は以下のように言及する。

... teachers facilitate the positive emotions of their students by modeling their own enthusiasm and also by *providing support* for their students and their needs... Teachers in high-involvement classrooms fostered intrinsic motivation and utilized more scaffolded instruction (e.g. modeling thinking, providing hints, asking students to explain, and giving feedback about progress) to adjust the challenge of the material to students' level of skill, as well as more motivational discourse. (p. 130)

タッチパネル制御システムは、「知識の提供者」としてだけではなく「ファシリテーター」としての教員を支援することを意図して設計されている。タッチパネル制御システムは、スタンドが付随しており、講演台上や教員用操作卓上等にタッチパネル制御システムを置き、システムを固定して操作することも可能である。図 10 は、講演台上に置かれたタッチパネル制御システムである。

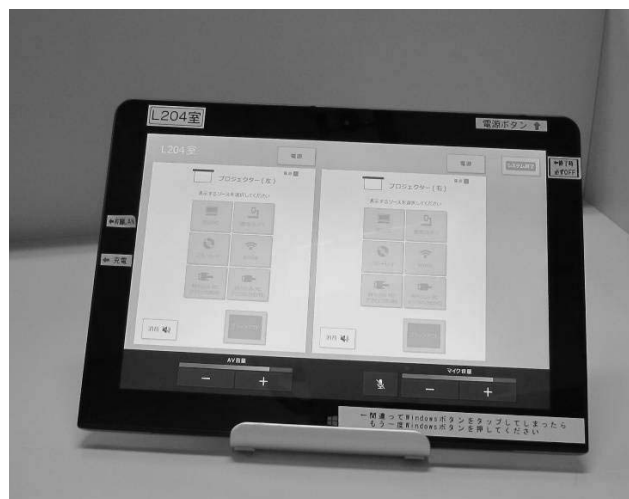


図 10 講演台上に置かれたタッチパネル制御システム

一方、システムはスタンドから取り外し可能で、スタンド自体も場所を移動させることができる。アクティブラーニング型授業では、学生だけでなく教員も「アクティブ」である場面が想定され得る。Moore and Moore (2004)によれば、教員の「ア

クティブ・ティーチング」によって、学生のアクティブラーニングが促進される。

Classrooms that utilize active teaching and learning strategies promote an environment that engages all students in relevant activities that empower as well as support their learning. (p. 143)

タッチパネル制御システムは、ケーブルでつながっていないため、持ち運んで、教室のどの位置からでも操作でき、教員は教室内を動きながらでも操作可能である。図 11 は、取り外された「タッチパネル制御システム」の写真である。タッチパネル制御システムは主に教員によって利用されるが、学生が発表を行う際にも利用され得る。

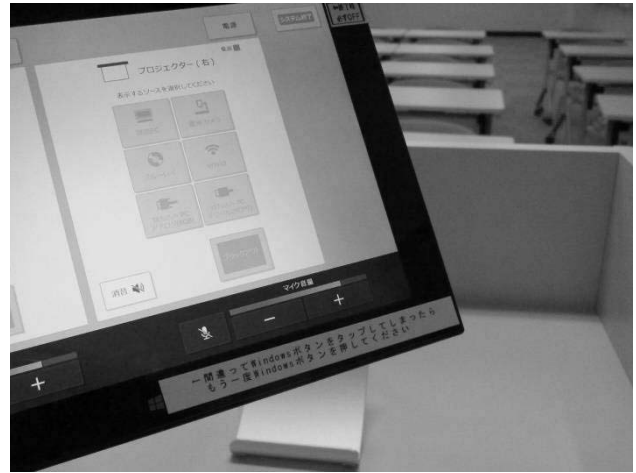


図 11 取り外して持ち運び可能なタッチパネル制御システム

タッチパネル制御システムのインターフェイスは図 12 のとおりである。

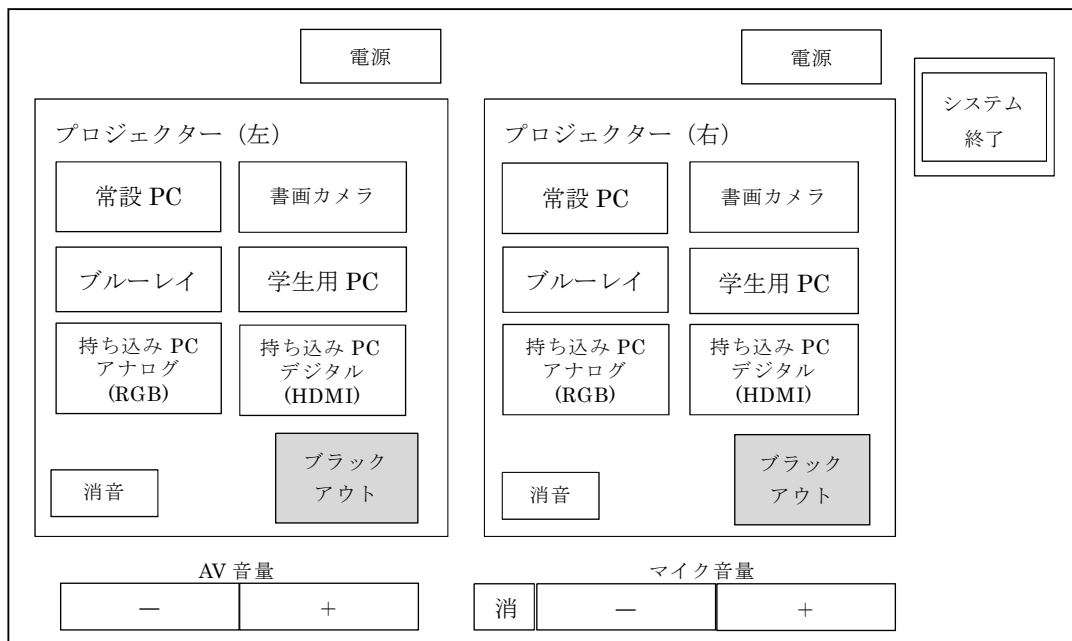


図 12 タッチパネル制御システムのインターフェイス

4.6 講演台(教壇)・教員用操作卓

「タッチパネル制御システム」と同様に、アクティブラーニング型授業における教員の役割を念頭に置いて、アクティブラーニング教室の講演台(教壇)と教員用操作卓のデザインが検討された。

講演台(教壇)は、下部の4隅に全方向に移動可能なキャスターが付いており、場所を移動させることが可能となっている。そのため、教員は前方だけでなく、教室中央や側面等に教壇を位置させて授業を展開することも可能である。また、講演台(教壇)は、学生が発表を行う際にも活用されることがある。図13は講演台(教壇)の写真である。



図13 講演台(教壇)

一方、教員用操作卓には、教員用PC、書画カメラ、ブルーレイ・DVDプレイヤー、ワイヤレスマイクが設置されている。また、教員用操作卓に設置されているPCだけでなく、教員が持ち込んだPCからもホワイトボードにPC上の画面を投影できるように配線が用意されている。教員用操作卓上の教員用PCにも、学生用PCと同様の環境復元システムや「タッチパネル制御システム」と同様の投影システムが導入されている。教員用PCでは授業支援システムが導入されており、教員用PCから学生

用PC(グループ指定または任意クライアント指定)の電源のON・OFF、再起動操作やユーザのログオン/ログオフ操作ができる機能を有している。加えて、教員用PCから任意の学生用PC(複数台一斉を含む)のキーボード・マウス操作の制限を行うことや画面ロック・ブラックアウトを行うことが可能である。

ワイヤレスマイクは、ハンド型とタイピン型が用意されている。外部との混信を防ぐため、マイクは光(赤外線)伝送方式により音声を送受信する。複数のマイクを同時に使用でき、教員と教員間(例: 教員2名での共同授業)、教員と学生間、学生と学生間のやりとりをマイクを通して行うことも可能である。利用されていない場合は、マイクは教員用操作卓上の充電器に格納される。図14は教員用操作卓の写真である。

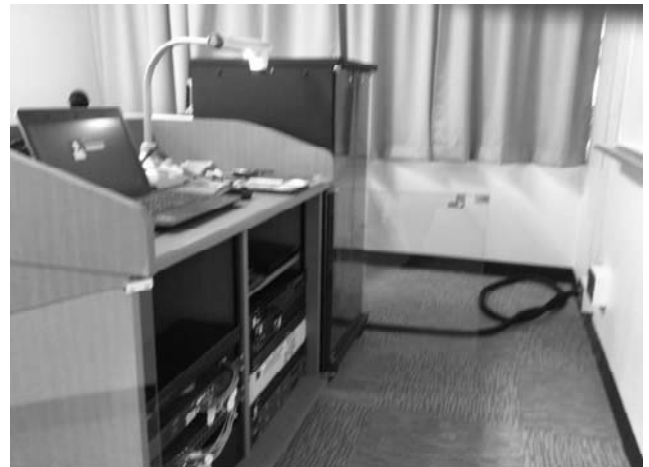


図14 教員用操作卓

教員用操作卓下の棚には、ペンタイプレーザーポインターも収納されている。レーザーポインターは教員が使用するだけでなく、グループワークでも利用できるように、204室では6本、305室では5本が備わっている。

4.7 ビデオカメラ・三脚

アクティブラーニング教室は、デジタルビデオカメラ、三脚、ワイヤレスガンズームマイクロフォン、ワイドコンバージョンレンズが設備されている(204 室では各 7 台(個)、305 室では各 5 台(個))。三脚は、ビデオカメラとの取り外しが可能で、約 500mm から 1500 mm までの高さを自在に調整することができる。

Prinsen, Terwel, Volman and Fakkert (2010)の研究調査では、教員のフィードバックと省察が学生の学びに貢献することが明らかになっている。

Our general conclusion is that the feedback by the researcher/teacher and the reflection moments contributed to the development of the students in terms of participation and elaboration. (p. 159)

また、中島・井上(2015)はアクティブラーニングにおける学習プロセスの可視化について、以下のよう

に指摘する。

アクティブラーニングを取り入れた授業では、教員がすべての学生の学習状況を観察し、適時に適切なフィードバックを与えることは難しい場合があります。そのため、学生の学習活動を記録するようにします。学習のプロセスを可視化することで、事後のフィードバックや学生同士のフィードバックを容易にします。(p. 54)

このように、アクティブラーニングでは、その学びの一環として、学習活動の振り返りを取り入れた授業が展開されることがある(中井, 2015b, p.35; 土持, 2015a, p.51; 米川, 2015, p.86)。学習の振り返りは、教員や学生本人、学生同士で行われ得るが、ビデオカメラを利用して行うことも可能である。また、活動の記録だけでなく、発表等のリハーサルや、動画作成等のアクティブラーニング活動自体での利用、成績評価のための記録、教員の授業提供方法の見直し等の目的にも使用され得る。動画データの共有が成される場合には、著

作権や肖像権・プライバシーへの細心の配慮がなされる。

4.8 教室空間

井上(2015)によれば、「授業中は、個人やグループの作業状況を把握するためにも、教員は教室内をできるだけ頻繁に歩き回ることが求められ、...そうすることで、問題が生じているグループに対応」することが可能となる(p. 153)。また、土持(2015b)が「教室は学生にとって自由に動き回れる「スペース(空間)」でなければならない」と言及するように、アクティブラーニング型授業では、教員だけでなく学生の動きも想定される(p. 115)。本学のアクティブラーニング教室でも、教員や学生の動きや机・椅子の配置換えが考慮され、十分なスペースを確保することが試みられている。

土持(2015b)によれば、「アクティブラーニング・スペースを考えるには、ポジティブなイメージづくりが必要である。...窓があり、明るい雰囲気の場合が望ましい」(p. 114)。本学のアクティブラーニング教室の 1 側壁はホワイトボードが一面にとり付けてあるが、もう一方の側面では一面が窓となり、開かれたスペースとなっている。また、遮光を必要とする活動を行う際にはカーテンが用いられるが、遮光 99.9%のカーテンは薄青色で明るい空間を作り出すことが考えられている。

古い教室であった空間は、壁・ドアが新しく白く塗り替えられ、床のカーペットが取り換えられた。ドアには大きな窓があり、窓にとり付けられたスクロールカーテンを開くと、廊下と対面する開かれた空間となる。ドアのスクロールカーテンは窓のカーテンと同色で、明るい空間が意図されている。

アクティブラーニング型授業では、「無線 LAN を整備することによって、パソコンやタブレットを使い、インターネットに接続しながら授業を進めることも」できる(中井, 2015b, p. 18)。本学のアクティブラーニング教室にも、大学全体で統一的に使用されている無線 LAN のアクセスポイントが設置さ

れ、統合認証システムによって各教職員と各学生に割り当てられている ID とパスワードを入力することによって無線 LAN の使用が可能となっている。

アクティブラーニング教室は、教室を出ると、廊下を挟み、ガラス張りのラーニングcommonsと対面している。授業前や授業後に学習を継続して行いたい場合にも活用されることが見込まれ、学習の連続性が期待されている。図 15 は、アクティブラーニング教室から見えるラーニングcommonsの写真である。



図 15 アクティブラーニング教室から見えるラーニングcommons

図 16 は、アクティブラーニング教室前のラーニングcommons(廊下側)の写真である。



図 16 アクティブラーニング教室前のラーニングcommons (廊下側)

図 17 は、アクティブラーニング教室前のラーニ

ングcommons(窓側)の写真である。



図 17 アクティブラーニング教室前のラーニングcommons (窓側)

5. おわりに

本稿では、静岡大学静岡キャンパスに 2015 年度に完成したアクティブラーニング教室を記述した。表 1 は、教室を構成する什器や機器をまとめたものである。

表 1 本学のアクティブラーニング教室を構成する什器・機器とその個数

	(個)	
	204 室	305 室
机	40	36
椅子	40	36
学生用 PC	41	37
iPad	7	6
充電保管庫	3	3
ホワイトボード	3	3
短焦点プロジェクター	6	5
タッチパネル制御システム	1	1
講演台(教壇)	1	1
教員用操作卓	1	1
教員用 PC	1	1
書画カメラ	1	1
DVD・ブルーレイプレイヤー	1	1
ハンド型ワイヤレスマイク	1	1
ピン型ワイヤレスマイク	1	1
レーザーポインター	6	5
ビデオカメラ	7	5
三脚等ビデオカメラ付随品	7	5
スピーカー	2	2
操作マニュアル	1	1

今後は、天野・山本・藤森・松野(2016)のように、本教室が実際に学習に効果があるのか、どのような活動を実際に行いやすくしているのか、どのような力を身につけるのに効果があるのか等を明らかにすることが望まれる。Baepler and Walker (2014)も指摘するように、教室が整備されたからといって自動的にアクティブラーニング型授業がうまくいくわけではない。

The ALCs, however, are not a magical solution; they must be used well in order to bring about their good effects... (p.38)

実証的な調査を通して、アクティブラーニング型授業に適した環境を明らかにすることと並行し、作られた既存の教室を対象に、「教員が効果的にアクティブラーニングを組み込むため」の「教室環境に適したアクティブラーニングの技法」を検討し、教員の教授技術や学習支援技術を熟達させることが望まれる (小林, 2015, p. 72)。

注

* 本稿の一部は以下に基づくものである。

松野和子(2015)「アクティブラーニング対応教室の完成」『静岡大学 大学教育センター ニュースレター』<http://web.hedc.shizuoka.ac.jp/?p=2634> (2016年2月3日現在)

- 1) 本学は、静岡キャンパスと浜松キャンパスという2つキャンパスから構成されるが、本稿では静岡キャンパスの教室のみを対象とする(浜松キャンパスにおける教室は天野・山本・藤森・松野(2016)を参照)。
- 2) バッテリー駆動時間は、13時間以上となっている。
- 3) 環境復元ソフトウェアは、環境復元の有効/無効の切り替え機能を有している。本機能では、新規のアプリケーションを導入したい場合、そのアプリケーションを反映した環境が復元されるように再設定することができる。また、ウ

イルス対策ソフトウェア等の更新についても同様である。

- 4) プロジェクターの輝度は 3,000lm 以上、コントラスト 8000:1 以上、騒音はエコモード時で 33db 以下である。
- 5) スピーカーは教室の前上方に設置され、マイクや DVD・ブルーレイプレイヤー、PCからの音声を拡張する。

謝辞

教室の改装にあたり、本学の国際交流課専門員の奥田泰智氏、教務課総務係の片瀬綾子氏にお世話になりました。また、現在、本学のアクティブラーニング教室を運営管理・利用し、より良い学習環境づくりや運営体制づくりに共に奮闘している大学教育センター教員の山本好比古氏、藤森敦之氏、天野修一氏に感謝いたします。

参考文献

- 天野修一・山本好比古・藤森敦之・松野和子 (印刷中)「プロジェクト型英語授業におけるアクティブラーニング教室の活用」静岡大学育研究, 第12号
- 新井和広・坂倉杏介 (2013)『アカデミック・スキルズ グループ学習入門 学びあう場づくりの技法』慶應義塾大学教養研究センター
- 井上史子 (2015)「大人数授業における実践」(中井俊樹 (編)『シリーズ 大学の教授法 3 アクティブラーニング』pp. 151-159, 玉川大学出版部)
- 加藤明 (2015)「アクティブ・ラーニングによる言語力の育成」(人間教育研究協議会(編)[梶田叡一 責任編集]『アクティブ・ラーニングとは何か』pp. 16-25, 金子書房)
- 小林忠資 (2015)「初回の授業で学生を巻き込む」(中井俊樹 (編)『シリーズ 大学の教授法 3 アクティブラーニング』pp. 64-73, 玉川大学出版部)
- 中央教育審議会 (2012)「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて ～生涯学び続

- け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf (2016年1月31日現在)
- 中央教育審議会 (2012) 「用語集」
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_3.pdf (2016年1月31日現在)
- 土持ゲーリー法一 (2015a) 「アクティブラーニングを加速させる」『主体的な学び アクティブラーニングとポートフォリオ』第3号, 48-71
- 土持ゲーリー法一 (2015b) 「ICEモデルとアクティブラーニング」『主体的な学び アクティブラーニングとポートフォリオ』第3号, 113-130
- 中井俊樹 (2015a) 「アクティブラーニングを理解する」(中井俊樹 (編)『シリーズ 大学の教授法 3 アクティブラーニング』 pp. 2-10, 玉川大学出版部)
- 中井俊樹 (2015b) 「アクティブラーニングの課題を理解する」(中井俊樹 (編)『シリーズ 大学の教授法 3 アクティブラーニング』 pp. 11-19, 玉川大学出版部)
- 中島英博・井上史子 (2015) 「学習成果を評価する」(中井俊樹 (編)『シリーズ 大学の教授法 3 アクティブラーニング』 pp. 50-61, 玉川大学出版部)
- 原田信之 (2014) 「協同の学びで育成するコンピテンシーと効果に関する研究：汎用的能力としての社会コンピテンシーの評価のために」人間文化研究, 22, pp. 107 - 125
- 福島祥行 (2015) 「協働学習における「学習者」の構築 —フランス語初修者の相互行為分析から—」人文研究大阪市立大学大学院文学研究科紀要, 第66巻, pp. 153-171
- 溝上慎一 (2014) 『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』東信堂
- 米川雅士 (2015) 「大学でのプロジェクト・ベースド・ラーニング」(人間教育研究協議会(編)[梶田叡一 責任編集]『アクティブ・ラーニングとは何か』 pp. 81-92, 金子書房)
- Baepler, P., & Walker, J. D. (2014). Active Learning Classrooms and Educational Alliances: Changing Relationships to Improve Learning. In P. Baepler, D. C. Brooks, & J. D. Walker (Eds.), *Active Learning Spaces* (pp. 27-40). San Francisco: Jossey-Bass.
- Beichner, R. J. (2014). History and Evolution of Active Learning Spaces. In P. Baepler, D. C. Brooks, & J. D. Walker (Eds.), *Active Learning Spaces* (pp. 9-16). San Francisco: Jossey-Bass.
- Boydston, A. J. (Ed.). (2008). *The Early Works, 1882 - 1898: Psychology, 1887 (Collected Works of John Dewey)*. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Gillies, R. M. (2010) Teachers' and Students' Verbal Behaviours During Cooperative Learning. In R. M. Gillies, A. Ashman, & J. Terwel (Eds.), *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom* (pp. 238-257). New York: Springer.
- Kim, M. C., & Hannafin, M. J. (2011). Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning environments (TELEs): Bridging research and theory with practice. *Computers & Education, 56*(2), 403-417.
- Moore, R. D., & Moore, M. A. (2004). *Active Teaching and Learning Strategies: Creating a Blueprint for Success*. British Columbia: Trafford Publishing.
- Morrone, A. S., Ouimet, J. A., Siering, G., & Arthur, I. T. (2014). Coffeehouse as Classroom: Examination of a New Style of Active Learning Environment. In Baepler, P., Brooks, D. C., & Walker, J. D. (Eds.), *Active Learning Spaces* (pp. 41-51). San Francisco: Jossey-Bass.
- Petersen, C. I. & Gorman, K. S. (2014). Strategies to Address Common Challenges When Teaching in an Active Learning Classroom. In P. Baepler, D. C. Brooks, & J. D. Walker (Eds.), *Active Learning Spaces* (pp. 63-70). San Francisco: Jossey-Bass.
- Prinsen, F., Terwel, J., Volman, M., & Fakkert, M. (2010). Feedback and Reflection to Promote Student Participation in Computer Supported Collaborative Learning: A Multiple Case Study. In R. M. Gillies, A. Ashman, & J. Terwel (Eds.), *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning*

- in the Classroom* (pp. 132-162). New York: Springer.
- Shernoff, D. (2013). *Optimal Learning Environments to Promote Student Engagement*. New York: Springer.
- Stonebraker, R. I., Robertshaw, B. M., Kirkwood, H., & Dugan, M. (2014). Bring Your Own Device in the Information Literacy Classroom. *Indiana Libraries*, 33(2), 64-67.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Whiteside, A. L. (2014). Conclusion: Advancing Active Learning Spaces. In P. Baepler, D. C. Brooks, & J. D. Walker (Eds.), *Active Learning Spaces*. (pp. 95-98). San Francisco: Jossey-Bass.
- Woods, D. R. (1994). *Problem-based Learning: How to gain the most from PBL*. Hamilton: W.L. Griffin Printing.