

# 21世紀の大学教育：Power Point 利用は アクティブ・ラーニング？

若 本 夏 美

## Abstract

The purpose of this research note is to discuss the characteristics of “active learning,” the core concept to evolve a present day college education in Japan, including English education. Although ICT seems the most important tools for making class more active, a misconception of using ICT is illustrated. Especially a problematic use of PowerPoint in lecture class is pointed out, and finally the effective use of that software is suggested.

## 1. アクティブ・ラーニングとは

近年、学生が能動的に学習するアクティブ・ラーニングというタームがすっかりお馴染みのものになった。文部科学省はもとより、同志社女子大学の教授会でもFD (Faculty Development) の講習会が開かれ授業に導入することが推奨されてきている（大学コンソーシアム京都、2016；同志社女子大学、2016）。Active learning は以下のように定義される：“... a process whereby students engage in activities, such as reading, writing, discussion, or problem solving that promote analysis, synthesis, and evaluation of class content” (Center for Research on Teaching and Learning, University of Michigan). これまでの日本の大学教育が研究偏重で教育はおざなりであり、あまりに教員からの一方通行のノンアクティブ・ラーニングであったからであろうか、授業を活性化し、より学習者中心の教育に変えてゆく方向に大きく舵を切ろうとしているように見える。

本研究ノートでは、英語教育を念頭におきながら、21世紀型の大学教育の在り方についてアクティブ・ラーニングの中でも特によく利用される PowerPoint を念頭に検討してみたい。

## 2. アクティブ・ラーニングと ICT の役割

FD の講習会等に参加していてアクティブ・ラーニングに必ず登場するものがある。ICT (Information and Communications Technology) である。それは、PowerPoint などの情報提示用ソフトウェアを利用する初歩的段階から、manaba (まなば)<sup>1</sup>や Moodle<sup>2</sup>に代表されるような LMS (Learning Management System) 活用などの発展的段階に至るまで一様ではない。一時は PowerPoint を利用すれば高度な授業の装いを施すことができた。しかし現在ではコンピュータを使わずとも、例えば iPad があれば予めインストールされている Keynote のような優れたプレゼンテーション・ソフトウェアを使い、高校生でも Wifi を通してプロジェクタから投影することが可能となっている<sup>3</sup>。このようなコンピュータの授業への活用は重要な要因であるものの、これらはいわば表層の特徴に過ぎない。それは LMS 利用についても同様である。重要なのは ICT を使う目的と ICT により可能となる新たな授業の姿である。逆説的に述べるならば ICT を使うことがかえってアクティブ・ラーニングを疎外する可能性もある。例えば、教室に残骸として放置されている A 4 一枚に 6 つの PowerPoint スライドを印刷したハンドアウト。よくある光景であるが、工夫のない紋切り型のハンドアウトを配布するくらいなら、学生にノートを取らせる方がよっぽどアクティブかもしれない。

PowerPoint はもともと Macintosh 用のソフトウェアとして開発されていたものを Microsoft が買収したものである<sup>4</sup>。PowerPoint が普及する以前は OHP (Over Head Projector) にトランスペアレンシーと呼ばれる透明の用紙を投影し授業で利用していた。コンピュータで印刷することもできたので、もとなる原稿や画像を赤や青色のマーカーでトランスペアレンシー

に直接書き込みながら説明などをするのが常であった。21世紀になるまでは小学校から大学に至るまで教室には、電子黒板ではなくこの OHP が置かれていたはずである。OHP、手書きではあったがむしろ対話を進めながら、学生と教員の間により多くのインターアクションが生むのに貢献する部分が大きかった。

もちろん、PowerPoint などのコンピュータ・ソフトウェアを利用することに反対しているわけでは決してない。問題は「PowerPoint を使いさえすれば」アクティブ・ラーニングになるという短絡的な発想である。筆者がトロント大学大学院 OISE (Ontario Institute for Studies in Education) 博士課程で学んでいたのはもう15年前以上になってしまいが<sup>5</sup>、当時、授業が「ローテク」(low technology) であったことに驚いたことを懐かしく思い出す。Windows 2000が発売され、すでにコンピュータ利用は既に盛んになっていたが、プレゼンテーションで PowerPoint を使う学生も教員もそれほど多くなかった。では、OISE の授業はアクティブ・ラーニングではなかったかという、否である。どの授業もほぼ2コマ連続の3時間の長さであったが、心身疲弊するが、頭は研ぎ澄まされ、新しいアイデアで一杯になるくらい頭脳をフル回転させられた。ローテクな授業なのになぜそれほど学生がアクティブに授業に参加することができたのか、考えてみると次の要件がどの授業にも含まれていた。

- (1) 事前学習が当たり前のように求められた(手ぶらで授業に参加できなかった)。
- (2) 講義であっても授業中に教員は必ず学生に問いかけていた(聞いているだけという楽しさがなかった)。
- (3) 学生同士で議論をする場面が含まれていた(多くの場合3-4名の小グループ)。
- (4) レポートは必ずコメント付きで返却された(時間がかかることはあつ

たが)。

図1に示す通り、これら4つの条件は別個のものではなく、学生は発言することが求められるから(2と3)、事前学習が必要であり(1)、授業の中で構築されたオリジナルなアイデアをレポートにまとめることができる(レポート課題が提示されてから改めて考えるのとは異なる)。当然、コースが終了した後にもその学びをどう活かすかという観点からはレポートについてのフィードバックがあるのである(4)。

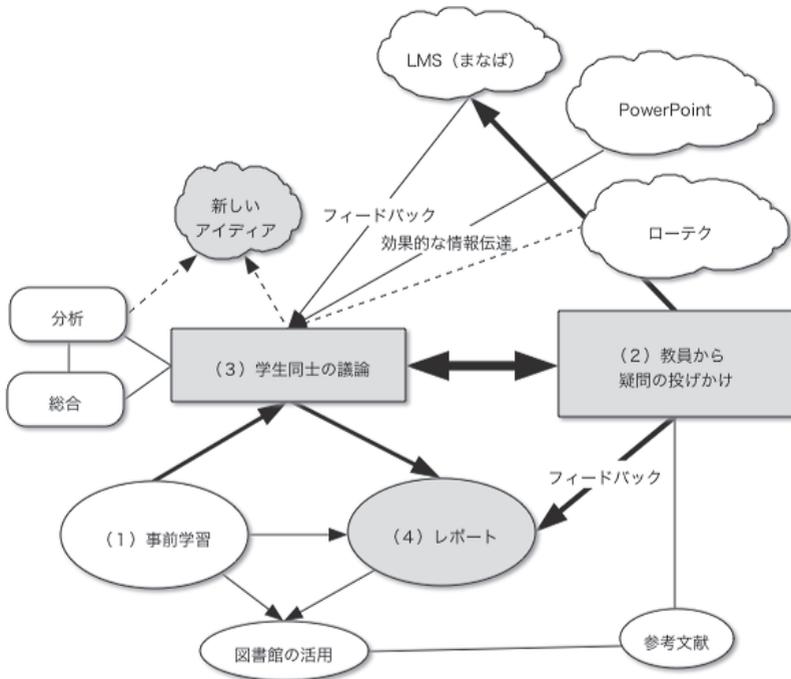


図1 アクティブ・ラーニングの構成要素

このように考えるならば、学生への問いかけとフィードバック、そして学生同士が議論することの3要素がアクティブ・ラーニングの根幹にあるのではないだろうか。第二言語習得研究におけるアウトプット仮説 (Swain, 1995)が主張するように、自分が言いたいと思っていることが言えないギャップに議論の中で気づくこと (Noticing) の利点は大きい。ギャップがあるからこそ、より多くのインプットを必要とし多くの書物を読む動機が生まれる。また、Zone of Proximal Development (発達の最近接領域) の概念が示すとおり、ものの考え方や能力の多少の幅のある学生同士であるからこそ、その議論から刺激を受け、新たな考え方が生まれる (Vygotsky, 1986)。

話を現在の日本の大学教育に戻すならば、問題点と方向性は明確であるように思われる。すなわち、PowerPoint は効果的な情報提示・伝達という点においては効用がある。manaba (まなば) や Moodle などの LMS に関しても、授業内での議論を促進し、より深く考えるための足場 (scaffoldings) の役割を果たすのであれば意味がある。問題なのは、PowerPoint や Moodle を利用すること自体が目的になってしまう場合である。

私が留学していたのが大学院であったためクラスは比較的小人数であり、その点においては学部の授業との相違点はあるかもしれない<sup>6</sup>。しかし垣間見た学部の授業もほぼ同様であった。日本の大学のように教員も学生も授業のコマ数が多い状況ではそのままの状態を導入することは困難を感じるようにも思う。しかし、だからこそ ICT なのだろう。manaba (まなば) や Moodle を利用する事により、学生同士の壁はうすくなり、日本のような Collectivism (集算主義、[Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2010]) のような状況でも活性化した授業が可能となろう。manaba (まなば) を利用することによりレポートや議論に対する教員からのフィードバックは時間と場所を選ばず可能となる。

最も一般的な PowerPoint の利用についてはどうであろう。「PowerPoint と黒板への手書きではどちらのほうが学生の記憶に残りやすいと思う？もち

ろん、手書きに決まっている」という言葉 (Krashen, 2002) に象徴されるように、PowerPoint は手軽な反面、学生へのインパクトは薄い。しかし、現実には「知識をより効果的に伝え覚えるため」のツールとして PowerPoint という意味合いは大きい。特に、国家試験や TOEIC 対策のように学習目的が知識の吸収にある際は尚更である。

数学者であり教育学者であった遠山啓が分類したように、授業は「自動車教習所型＝スキル習得目的」と「劇場型＝真実、美しさ、善なるものを追求する」に大きく分類することができる (遠山啓, 1976)。前者のように効果的に情報を伝達し学習者にスキルとして定着させる教育には PowerPoint は有効であるが、劇場型の場合にはその使用法を考えないと逆効果を生むことがある。

PowerPoint に関する論点は次に掲げる 5 点に整理することができるだろう。

- (1) スキル習得型 (自動車教習所型) の授業において PowerPoint などのコンピュータ利用はどの程度有効でその場合のスライドの作成方法、ハンドアウトの配布方法はどのようにするのが最も効果的か。例えば、ハンドアウトを LMS にアップロードしておくのは効果を生むのか。
- (2) スキル習得型の授業において学生同士の議論はどの程度必要なのか。
- (3) 劇場型授業においては、全く PowerPoint を使わない方がいいのか (例えば英文学についての講義科目)、それとも部分的に使うべきなのか。その場合の使用方法はどうかあるべきか。
- (4) 劇場型授業においては、学生同士の議論を湧きおこさせるためにどのような PowerPoint の使用法が考えられるか。
- (5) PowerPoint には文字と画像、どの配分で入れるべきなのか。

今後の方向性としては、この 5 点を想定しながら PowerPoint や LMS を足場としていかに効果的に使用するか検討することであろう。これは教員に

限ったことではなく、学生自身が行うプレゼンテーションについても同様の議論が必要であろう。

アクティブ・ラーニングの根幹は、学生の頭の中に“Strum und Drang”<sup>7</sup>が湧き起こる授業を構築することなのだろうと思う。語りだけでデジタル・ネイティブとして育ってきた大学生の関心を引きつけるだけの力量を持つ教員はそれほど多くはない。であるならば、PowerPoint と語りの比率を考えながら、学生を議論に巻き込む効果的な方法を考えてゆくことが鍵となるであろう。

物事をすすめるにはまず極端に走ってみるのもいい。大学の全ての授業を PowerPoint で作成し、edX に代表されるような Mooc (Massive Open Online Courses) に登録できるような授業形態を構築してみてもはどうだろう。その上で何が不足しているのか検討するのもいいかもしれない。教師の一方的な独りよがりの授業と比較すれば、要点が何であるのかを PowerPoint で明示する方が学生の意欲は少なくとも高まる。

近年、unlearning の必要性が唱えられることが多いが、どのタイプの授業であっても学生自身が自らの考えを堂々と主張できるような力量を形成することが、アクティブ・ラーニングの最終的なゴールとなるのであろう。ICT をフルに活用出来るようになった現在、学生からのフィードバックをもとに教員がチャレンジする環境は整ったといえるであろう。

#### 注

- 1 Manaba は (株) 朝日ネットが開発運営する LMS (<http://manaba.jp/>)。2015 年秋学期より同志社女子大学に導入された。
- 2 Moodle とは Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment の略で、Martin Dougiamas らによって1999年に開発が始まった (Wikipedia)。筆者は2006年より独自に授業で活用している。
- 3 有料であるが iPhone でも同様のことが可能となっている。
- 4 Wikipedia

- 5 大学院留学に関しては、Barbara Fujiwara 先生には出願先選定から出願書類の proof reading に至るまで大変お世話になった。
- 6 NHK で放送されて有名になったハーバード大学教授マイケル・サンデルによる『ハーバード白熱教室』は学部の授業であったが、同様の姿を見てとることができる。(マイケル・サンデル、2010)
- 7 疾風怒濤

#### References

- Center for Research on Teaching and Learning, University of Michigan (n.d). Active learning. Retrieved May 23, 2016, <http://www.crlt.umich.edu/tstrategies/tsal>
- 大学コンソーシアム京都. (2016). 『2015年度第21回 FD フォーラム：大学教育を再考する、イマドキから見えるカタチ』 京都：Author.
- 同志社女子大学. (2016). 『FD report』 (Vol.9)：Author.
- Hofstede, Geert H., Hofstede, Gert J., & Minkov, Michael. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind* (Rev. and expanded 3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Krashen, Stephen D. (July 4, 2002). *EFL: Current controversies and some conjectures*, Osaka, Japan.
- マイケル・サンデル. (2010). 『Justice：ハーバード白熱教室』 東京：NHK.
- Swain, Merrill. (1995). Three functions of output in second language learning. In G. Cook (Ed.), *Principle and practice in applied linguistics: studies in honour of H.G. Widdowson* (pp.125-144). Oxford, UK.: Oxford University Press.
- 遠山啓. (1976). 『競争原理を超えて一ひとりひとりを生かす教育』 東京：太郎次郎社.
- Vygotsky, Lev. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.