

アクティブ・ラーニングを始めよう！

学ぶことと社会とのつながりをつくる教育

岸 磨貴子 (明治大学国際日本学部)

本稿の目的は、初等教育から高等教育まで関心が高まっているアクティブ・ラーニングについて、その意義と具体的な実践事例を示すことである。教育現場でアクティブ・ラーニングという言葉をよく耳にするようになったが、その意義を十分に共有されないまま、授業で子どもにプレゼンテーションやディスカッションをさせたり、地域連携や校外学習など体験型の授業を取り入れたり、コメントシートを書かせたりするなど形だけが導入されていることがある。アクティブ・ラーニングは教育方法として提示されたものであるが、それを実施する目的や意義と切り離しては、有意義に授業に導入することはできない。本稿では、アクティブ・ラーニングの意義を「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」と捉え、具体事例を示しながらその背景にある理論や具体的な方法を提示する。

1. アクティブ・ラーニングとは

初等教育から高等教育に至る教育現場でアクティブ・ラーニングへの関心が高まっている。文部科学省（2013）によると下記のように定義されている。

伝統的な教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学習者が能動的に学ぶことによって、後で学んだ情報を思い出しやすい、あるいは異なる文脈でもその情報を使いこなしやすいという理由から用いられる教授法。発見学習、問題解決学習、経験学習、調査学習などが含まれるが、教室内のグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワークなどを行うことでも取り入れられる。(文部科学省 2013 p.55)

上記の内容から、アクティブ・ラーニングは「教員による一方向的な講義形式」ではなく、「学修者の能動的な学修への参加」であることがわかる。注意しなければならないことは教員による講義形式を否定していない点である。実際、講義形式の授業が必要な場面も多く、中には教員が講義内容を学習者（文部科学省が使う「学修者」と同義）に理解させるために具体的な事例を示したり、様々な視聴覚メディアを活用したりするなど教え方を工夫している授業も多い。このような授業もまた「学修者の能動的な学修への参加」と位置づけることができる。つまり、講義形式であっても、学習者が自分の意見や疑問を持ちながら聴講したり、自分の考えをノートに整理しながら学習事項の関係性や全体像を把握したりする行為は、「能動的な学修への参加」だからである。このような観点でアクティブ・ラーニングを捉えると、プレゼンテーションやディスカッションだけではなく、様々な教育方法をアクティブ・ラーニングとして位置づけることができる。

1.1. アクティブ・ラーニングの始まり

もともとアクティブ・ラーニングは、高等教育において次のふたつの背景から必要にせまられ1970-80年から少しずつ取り組まれるようになった。ひとつは、高等教育の大衆化である。日本の高等教育も米国と同様に多様な背景を持つ学生を受け入れることになり、伝統的な方法では学生を講義に十分に引きつけたり、関心を持たせたりすることが難しくなり、「どのように教えるか」(以下、教授パラダイム)から「どう学ばせるか」(以下、学習パラダイム)の転換が求められた(溝上 2014)。

もうひとつは、情報化や生涯学習化、グローバル化など1980年頃に到来しつつあった社会の動向を踏まえ、日本の大学は大きく変わらなければならなかったことである。2012年8月の中央教育審議会の答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」では、生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材を育てるための方法として下記のようにアクティブ・ラーニングを提唱している。

「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生からみて受動的な教育の場では育成することができない。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。(『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)』(文部科学省 2012a p.10))

このように教授パラダイムから学習パラダイムへの転換および社会の変化に対応した人材育成の必要性から始まったアクティブ・ラーニングは、初等・中等教育の理念とも一致し、全校種で取り組まれるようになった。

1.2. 初等・中等教育におけるアクティブ・ラーニング

アクティブ・ラーニングの流れは初等・中等教育にも広がっている。初等・中等教育では、すでに教師中心、教科書中心、知識中心の伝統的な教育に対し、児童・生徒の発達段階、個性、自発的な学びを重視し、児童・生徒の立場から教育の内容や方法等を決定しようとする児童(学習者)中心の教育が提唱されてきた。この考えは、古くはルソー、フレーベル、ペスタロッチ、近くはデューイなどの教育観のなかに認められ、19世紀末には世界各国の新教育運動の指導理念となった。

日本では、総合的な学習の時間(以下、総合的な学習)がその理念に近い形で2000年から初等・中等教育に段階的に導入された。文部科学省は総合的な学習は次のように定義している。

総合的な学習の時間は、変化の激しい社会に対応して、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てることなどをねらいとすることから、思考力・判断力・表現力等が求められる「知識基盤社会」の時代においてますます重要な役割を果たすものである。(文部科学省 2016)

さらに 2014 年の中央教育審議会「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）」では、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」をアクティブ・ラーニングとして位置づけ、総合的な学習だけではなく教科にも広げ、「ある事柄に関する知識の伝達だけに偏らず、学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」を重視することを示した。この動きは、OECD が提唱するキー・コンピテンシー育成（ライチェンら 2006）やユネスコが提唱する持続可能な開発のための教育（ESD）（文部科学省 2013）にも合致していることからより関心が高まっている。

高等教育からはじまったアクティブ・ラーニングは、それまでの初等・中等教育の学習者中心の教育の流れと合致した形で、全校種で取り込まれるようになった。学習パラダイムの転換、すなわち「学修者の能動的な学修への参加」を理解する上で、佐伯（2011）が著書『「わかる」ということの意味』で示した図が役立つので引用したい。図 1 の左図は教授パラダイムに基づいた「教員による一方的な講義形式」のイメージである。知識を持っている教員が、学習者に答え方を教えることを示している。学ぶべき知識は教員から与えられるため、学習者は受動的にそれを受け取る。このような教育は銀行型教育（フレイレ 1979）とも言われる。右図は学習パラダイムに基づいた「学修者の能動的な学修への参加」のイメージである。学ぶべき知識は教員の頭の中だけではなく、文化の中に埋め込まれていると捉え、知識を単に習得すべき事項として切り離すのではなく、文化の中で探究すべき知と位置づける。教員による講義も学習者を学習に参加させる文脈では右図にあたる。右図にも教員から学習者に向けた矢印は「援助」を意味し、教員が学習者の学習に必要な情報を伝えたり、教えたりする行為はアクティブ・ラーニングを支える授業の一部となる。このことから、「アクティブ・ラーニングでは教えるはいけない」という現場での思い込みが誤解であると分かる。

学習パラダイムにおいて学習者は教員による講義形式で情報をただ受け取るだけではなく、それを体系化して知識に転換し、課題の発見と解決に向けて実行して知恵とする。すなわちアクティブ・ラーニングとは、学習者が学んだことを自分ごととして社会とつなげていくような教育方法なのである。

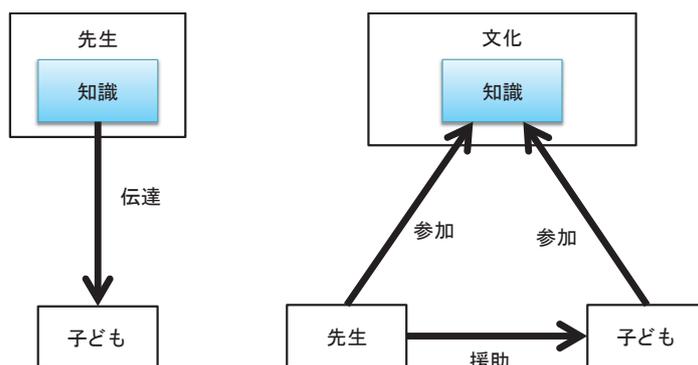


図 1 知識の捉え方（佐伯 2011, p.111 から引用）

2. アクティブ・ラーニングの事例

「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」の必要性は、アクティブ・ラーニングが提唱されるかなり前から議論されてきた。初等中等教育の目的は、「人間として、また、家族の一員、社会の一員として、更には国民として共通に身に付けるべき基礎・基本を習得した上で、生徒が各自の興

味・関心、能力・適性、進路等に応じて選択した分野の基礎的能力を習得し、その後の学習や職業・社会生活の基盤を形成すること」である（中央教育審議会 1999）。基礎学力とは、人間的能力の発達の基礎となりうる要素、民主的主体として公的生活に参加していくうえで必要な基礎となる要素、将来、自立した職業人として生活し、労働していくための基礎となる要素、継続的な学びの基礎となる要素を含んだ技能と定義されている（佐藤 1996）。つまり、学校で学習したことは、日常生活や将来の職業に活用（転移）されることが求められる。しかし、学校で身につけた知識、すなわち、「学校知」（駒林 1994）は、日常生活で活用されにくいという問題がある（たとえば、Carraher et al. 1985, Lave 1979, Perkins 1985）。駒林（1994）や Bransford ら（1992）は、その理由を、子どもが人工的に作られた学校という特有の時間と空間の中で日常生活と切り離されたことを学んでいるからだと指摘する。問題は、教科内容ではなく、その内容が日常生活と切り離された形で学習されていることである。

では、「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」をどのように学校教育で実践していけばいいのだろうか、下記の具体的な3つの事例を基に検討しよう。

（事例1）ビデオ教材「ジャスパープロジェクト」を使った実践事例

まずは、「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」として、学校で学んだ知識を活用して映像で提示された現実の問題を解決させる実践事例を見てみよう。バンダービルト大学は、算数の公式を実際の問題解決場面で応用することを支援するため、「ジャスパープロジェクト」という教材開発とその実践を行った（鈴木 1995）。教室での学習をよりリアルな文脈におくための授業設計手法のひとつの試みである。

ジャスパープロジェクトは、小学校5、6年生を対象に算数の問題発見と解決の技能を育成することを目標としたものであり、現実の問題を再現したビデオが使われる。児童は、ビデオの中の仮想世界に招待され、ワークシートなどを利用しながら問題解決を行う。

ジャスパーは、ビデオの主要登場人物の名前である。全6話で14分から18分の長さの冒険物語があり、学校で学習した算数の解法を応用して問題解決する日常生活でのエピソードが展開される。物語は、登場人物のひとりが直面した問題を児童に投げかけるところで終わり、視聴した児童が登場人物になり代って問題を解く。たとえば「シダークリークへの旅」では、主人公であるジャスパーが新聞の広告欄に「中古ボートを売ります」という広告を見つける。ジャスパーは、その中古ボートを見るために、川をさかのぼってシダークリークを訪れる。物語の最後では、ジャスパーが購入したボートで日暮れまでに燃料切れを起こさずに操縦して帰れるかどうかを判断する問題が提示される。児童は、視聴したビデオに埋めこまれていた情報を手がかりにして、複雑な条件をひとつひとつ整理し、ジャスパーの代わりに判断をくだす。問題が出された後、児童は必要に応じて何度もビデオを視聴し、判断に必要な材料を集めて情報を組み立てていく。ビデオの中で示される数的情報は44あるが、そのうち17の情報が問題解決に必要なものであり、その他の情報は役に立たない。そのため、児童はどの情報が必要かを選択することも求められる。

出題される問題として、たとえば「日没までに帰ることができるのか」というものがある。この答えを出すために、日没の時間、ガソリンの残量の情報が必要になり、児童はそれを計算するために必要な情報を見つけ、式を立て、計算していく。その過程でガソリンが不足することを発見した児童は、

次の下位問題として、ガソリン補給の中間地点までいけるかどうか、またそこでガソリンを購入するための所持金があるかを求めなければいけない。最終的には、合計 16 の式を立てることで「日没までに帰ることができるのか」という結論を導き出すのである。

以上のような学習活動に参加した児童は次の4つの効果が期待される。

1. 限られた授業時間をより効率的に使えること
2. 知識を活性化して使うべきときに使えるようにすること
3. 教科領域を越えて、共通に用いることができる問題解決の概念や方法の威力を実感させること
4. ひとつの問題に対して多角的な視点から捉えることができるようになること

(鈴木 1995, p.22)

本実践は、学校で学ぶ算数の知識を活用して現実の問題を解決させる点において「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」であると言える。

(事例2) 大学院における企業と連携した実践にもとづいたプロジェクト学習

次に紹介するのは、企業と連携したプロジェクト型学習である。Quinn(1994)の実践研究は、専門性を必要とする実際の活動の中で、学生がどのように実践的、専門的知識を習得するのかについて論じたものである。このような実践は、高等教育レベルでのみ可能であるようにみえるかもしれないが、初等・中等教育でも可能である。実際に、環境問題対策のための商品を開発したり、水の汚染についての本を出版したりするなど、児童に何か専門性を持たせて参加させる学習活動が展開されている(たとえば、伊藤ら 2004)。実践的、専門的知識の習得を目的に実践に参加させる際には、発達段階の違いによってそれに伴う社会的責任や問題の複雑さのレベルなどの配慮は必要だが、どの校種においても意義の高い実践である。

対象となる科目「インストラクショナルデザイン」は、理論と実践という2つのコースで構成される。理論のコース履修生から、「デザインし、開発し、実践し、評価する」という一連の実践を経験したい学生を募集し参加させた。連携先の国際自動車製造企業で、「人間関係の構築」、「職業上における健康と安全に関する研究」そして、「仕事場におけるコミュニケーションのとり方と組織力」の3つ領域で、学生は研修および教材開発を行うことになった。この実践に参加した9名の学生は3つのグループ(各グループ3名)に分かれ、①職場におけるコンフリクト管理、②仕事場におけるリスニングスキル、③コンピュータを使う際の健康上で気をつけることのテーマで2時間の研修を企画した。学生は、大学で学んだ理論をどのように実践で活かすかを何度も考え直し、インストラクショナル・デザインの理解を深め、実践できるようになった。

本実践も事例1と同様に学校教育で学んだ知識を実際の課題解決のために活用する。ただし、問題解決の方法は学生の裁量に委ねられている点で、活用すべき理論(公式)が事前に決まっている事例1とは学習形態が異なる。

(事例3) 相互教授法

最後に紹介するのは、学習者が多様な役割を担い、学んだことを協働的に活用する相互教授法

(reciprocal teaching, ブラウン 1989) の実践である。相互教授法は、グループ学習において、グループ内のメンバーに「質問する人」、「それに答える人」など役割を与え、学習させる方法である。学習者は、役割を与えられることで、教える側、質問をする側などこれまでの違った観点から学習に関わることができる。まず、数人の学習者で構成されたグループを形成する。グループのメンバーが順番にリーダーになり、テーマについて質疑応答をしていく。リーダーは、まず、課題に関する質問し、その後、関連資料を要約する。グループのメンバーはそれを読み直し、その中で疑問を持ったこと、問題のありそうなところを質問する。学習者は、その質問をもとに議論を始める。議論の間、リーダーは時々議論をとめて、要約したり、分かりにくいところがあれば説明したりする。時には、「これについてどう思いますか」と逆に質問したり、相手に予測させるなど考えさせるような質問をしたりする。リーダーは質問をしたり、議論を要約したりすることを通して、そして、リーダー以外の学習者は質問に答えたり、答えを予測して、それについて議論したりすることを通して課題についての理解を深める。また、このようなやり取りを通して、学習者は、自分が理解していない点、説明できない点に気付くことができる。たとえば、課題に関する資料を要約できなければ、課題について十分に理解していないことを意味する。教師は学習者の学習状況に応じて支援し、学習者が要約、質問できるように促す。

相互教授法では、課題解決にむけて、グループのメンバーが役割分担をし、それぞれが責任を持って課題に取り組むことから、学習者にとってリアリティのある学習活動となる。異質な視点、違った発想を持つもの同士が議論し合う中で、知識が構築される。また、従来の教室場面の多くでみられた「教える－教えられる」という教師と学習者の関係を再構築し、教える立場、評価する立場、学ぶ立場、支援する立場から学習活動に参加する。この学習方法は他の学習方法と比べて学習課題への理解および記憶の保持の両方で効果があることが報告されている。

3. アクティブ・ラーニングの方法

上記に示した3つの事例からも分かるように、アクティブ・ラーニングの実践は様々ではない。そこで、アクティブ・ラーニングの多様な方法を検討するため(1)授業の類型および(2)関連する理論について概観する。

3.1. 4つの学習の類型から捉えるアクティブ・ラーニング

教育内容と教育方法のヘゲモニー（主導権）を誰が持つかによって授業を4つに類型化することができる（加藤 2014, 表1）。加藤はそれぞれの分類に名前をつけていないが、本稿では類型Aを講義型、類型Bをワークショップ型、類型Cをプロジェクト型、類型Dをインフォーマル型とする。

表1 教育内容と方法のマトリックス（加藤 2014 p.66 を参照）

		教育方法	
		教師	学生
教育内容	教師	A	B
	学生	C	D

表2 作問ワークのプロセス

<p>受講生の講義ノート</p>	<p>表 (質問者用)</p> <p>作問シート</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>問題</th> <th>名前</th> <th>備考 (工夫した点など)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.1</td> <td></td> <td>・ブルームのタクソノミーでは、 () にあたる質問である。 ・ヒント</td> </tr> </tbody> </table> <p>裏 (評価者用)</p> <p>作問の評価 質問した人は G () 名前 解答した人は G () 名前</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>質問/目的の Plus Points (良い点)</th> <th>質問/目的の Minus Points (改善点)</th> <th>評価 (○を付ける)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.1</td> <td></td> <td>() S 基準: 解答者は質問に関して深く考え、自分の意見を述べることができていた。 () A 基準: 解答者は質問に関する関連内容を思い出すことができていた。 () B 基準: 解答者は質問から何も学ぶことができていなかった。</td> </tr> </tbody> </table> <p>作問ワークシート</p>	問題	名前	備考 (工夫した点など)	No.1		・ブルームのタクソノミーでは、 () にあたる質問である。 ・ヒント	質問/目的の Plus Points (良い点)	質問/目的の Minus Points (改善点)	評価 (○を付ける)	No.1		() S 基準: 解答者は質問に関して深く考え、自分の意見を述べることができていた。 () A 基準: 解答者は質問に関する関連内容を思い出すことができていた。 () B 基準: 解答者は質問から何も学ぶことができていなかった。	<p>質問・フィードバックする</p> <p>質問者 ← 回答する → 回答者</p> <p>このやりとりを観察し客観的に評価する</p> <p>回答者</p> <p>作問に基づいた相互教授法</p>
問題	名前	備考 (工夫した点など)												
No.1		・ブルームのタクソノミーでは、 () にあたる質問である。 ・ヒント												
質問/目的の Plus Points (良い点)	質問/目的の Minus Points (改善点)	評価 (○を付ける)												
No.1		() S 基準: 解答者は質問に関して深く考え、自分の意見を述べることができていた。 () A 基準: 解答者は質問に関する関連内容を思い出すことができていた。 () B 基準: 解答者は質問から何も学ぶことができていなかった。												

類型 A の講義型では、教員が教育内容も教育方法も決定する。事前に教育目標を設定し、学習者がそれに到達できるように課題や教材を準備し時間配分する。このような講義型の教育では、教育目標の達成をめざしたアクティブ・ラーニングを考えるとよい。ひとつ例をあげよう。私が担当するインストラクショナルデザインの授業は受講生が 300 人の講義型授業で教育目標は、教える技術としてのインストラクショナルデザインの具体的な方法とその背景となる心理学の知見や理論について理解させることである。授業の後半には事例 3 で示した相互教授法を一部改変して作問ワークをアクティブ・ラーニングとして取り入れている。受講生は講義内容をグラフィック・レコーディングなどの技術 (堀・加藤 2006) を用いてノートにまとめ、講義内容の全体像を自分なりに描いていく。作問ワークではノートに示した事項から重要だと思う内容を選定させ、他の概念と比較したり関連づけたりしながら作問させる。たとえば、ゴールベースドシナリオ (Goal Based Scenario 以下 GBS) に着目した場合、「GBS を英語の授業に導入する場合の具体例を挙げよ」「GBS と個別教授システムの違いから、GBS の特徴を PMI (Plus, Minus and Interesting Points, De Bono 1986,1988) の観点から説明せよ」などである。各自で作問したあとは、3人1組のグループで問題を出し合う。その際一人一人に質問者、回答者、評価者という役割を与え、それぞれがその役割を担うように問題を出し合うアクティビティを3回行う。同じ内容に着目しても問題の作り方や出し方によって得られる知見があることを学生は経験を通して学び、問いを持つことの重要性に気付くことができる。作問ワークは単に授業内容を理解するだけではなく、その理解を体系化することで深い学び (松下 2015) につながる。また、それを作問という物語構築 (ストーリーテリング) の側面を持つ活動を通して学習内容を自分ごととして意味付け、それを他者の理解にもつなげていくことができる。

類型 B のプロジェクト型では、教員が教育目標を決めるが、その方法は学習者の裁量に任される。学習者は自分で情報を探したり、他者と議論したり様々な方法を試すことができる。そのため教員は学習者が様々な方法を試せるように学習環境を整える必要がある。たとえば、模造紙やポストイットなど考えを可視化・共有できるツールを準備したり、疑問や関心をもったことをすぐに追求できるように関連しそうな資料やインターネットに接続された端末を教室に配置したりする。

類型 C のワークショップ型では、学ぶべき、あるいは、学びたい内容は学習者の意思や希望によって異なる。ほとんどの場合、多様な解のあるテーマが設定され、学習者は教員に相談したり、他者と

議論や対話を通して考え、自分なりの考えを創る。この類型では、学習者が自分の意見を考えたり、他者の考えを参照したりできるように、思考の足場となるワークシートやシンキング・ツールを準備したり、ダイアログやグループ・ディスカッションを設けたりする。

類型Dのインフォーマル型は、サービスラーニングやフィールドワークなどがそれにあたる。学ぶ内容もその方法も学習者自身が決めて学ぶ。学習者の意思や希望が最大限に関連する形態であることから、教員は学習者が何を学びたいのか、どうなりたいのか、何をしたいのかに気付き行動できるように、学習者の情意に働きかけたりする。

先述した3事例はそれぞれ類型A（事例1）、類型C（事例2）、類型A（事例3）にあたる。それぞれの類型に応じたアクティブ・ラーニングの方法を選択していくとよい。

3.2.アクティブ・ラーニングをデザインするための理論的枠組み

次に「学ぶことと社会とのつながりをつくる教育」の観点から、アクティブ・ラーニングを学校現場でどのように実践できるかについて議論するため関連する3つの理論的枠組みを紹介する。

（1）抽象的概念と具体的概念をつなぐメディアを活用したアクティブ・ラーニングのデザイン

「学ぶことと社会とのつながりをつくる教育」を追求する研究領域のひとつに視聴覚教育研究がある。学校教育で学んだ抽象的概念を現実社会とつなげるためには具体的経験が不可欠である。具体的経験というと、事例2のように学習者が現実社会の実践に直接関わることをイメージしやすいが、それだけではない。実際の対象を見たり触ったりする直接経験のほか、映像などを通して対象を間接的に経験することも含む。事例1のジャスパープロジェクトは間接経験を通じた問題解決型学習といえる。

視聴覚教育は間接経験を提供するものとして、戦後の教育に大きな影響を与えてきた。そのきっかけは、1946年に発刊されたデールの著書『Audio-Visual Method Teaching』で描いた経験の円錐である。彼は抽象から具体の次元に沿って経験を11の段階に分類し、学習は経験の一般化であると定義し、学習者は直接的で具体的な経験から抽象化の段階を経て、最終的に抽象的な言語化、すなわち概念構築に至ると説いた。

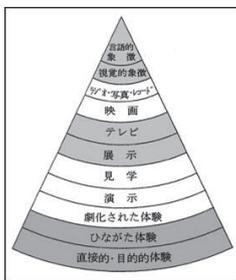


図2 図：デール「経験の円錐」
出典：水越（1979）



図3 NHK for School「考えるカラス」(2016)

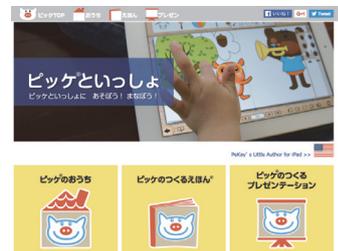


図4 絵本作成アプリ「ピッケといっしょ」(2016)

デールの経験の円錐は1950年の図であるため古めかしいように見えるが、情報通信技術（Information and Communication Technology 以下 ICT）が発展し、コンピュータやタブレット端末、電子黒板など新しいメディアが導入されても考え方は同じである。たとえば、NHK for

school(2016)は、学習者の探究活動のきっかけとなる日常の様々な疑問や問題をフォーカスした映像場組を提供している。たとえば、図3に示す「考えるカラス」では、学習者が観察し仮説を立て実験し考察する流れを体験できるように構成されている。第7話では「考える観察」としてノートの上を蟻が歩く様子を映し出している。蟻の行く先に線を引くと蟻はそれを避けて歩く。その仮説を検証するために線で道を塞いだり蟻を丸で囲ったりすると、蟻が明らかに嫌がっている様子が分かる。その様子からどういふことだろうか？と疑問を投げかけ番組は次のテーマに移る。教員は、このように映像を通して間接経験を提供し、学習者に様々なメディアを活用して調べさせ、考えたことや分かったことを言語化させていく。

また、絵本制作アプリ「ぴっけといっしょ」(図4)は、学習者がストーリーテリングを通して、抽象的概念と具体的経験をつなぐことを目的としている。たとえば「3×2の物語を作ってみよう」「アメリカ人のお友達に学校を紹介する絵本をつくろう」など算数や英語で学んだ抽象的概念を日常生活と関連させたものに転換させて、知恵を構築することをめざす。

新しいメディアは、抽象的概念と具体的経験の両方のメディアになることから、デールの三角錐で捉えることは難しいが、両者をつなげる教育はアクティブ・ラーニングにおいても重要な考え方である。

(2) 経験学習モデルから捉えるアクティブ・ラーニングのデザイン

「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」をコルブ (Kolb 1984) が提唱した経験学習モデルから捉えることができる。特に学習者が学習方法を決定できる表1の類型CとDにおいて参考になる。コルブによると、人は具体的経験をした後にその内容を振り返り(内省的観察)、そこから教訓を引き出して(抽象的概念化)、その教訓を次の実践に活かすこと(能動的実験)で学んでいる。アクティブ・ラーニングが表面的な学びになってしまうことがあるが、それは経験学習モデルが示す内省的観察、抽象的概念化、能動的実験のプロセスに問題が潜んでいる可能性がある。

内省的観察には「気にとめる」「それとして分かる」という比較的浅いレベルから、行為の背景にある意味を社会・文化・政治・歴史的背景と関連づけながら紡ぎだすような深いレベルのまであり、意義のある経験学習にするためには、学習者の振り返りを深いレベルに促す支援が必要である。そのためには、具体的経験を振り返る視点が重要となる。先述した事例2では、学生は企業と連携して研修プログラムを立てるといふ体験(具体的経験)をし、履修科目であるインストラクショナルデザインの観点から自らの経験を振り返った(内省的観察)。つまり、理論が内省的観察の視点になっている。同時に具体的経験は理論を批判的に捉える材料となり、抽象的概念化と能動的実験へとつながる。このように、具体的経験を学習事項と関連づけたり、学習者の言葉を専門のことばで言い換え(再声化)させたりすることで深いレベルの理解を促すことができる。

表1の類型CとDのような経験学習モデルに基づいたアクティブ・ラーニングを行う際には、具体的経験から如何に深い振り返りを促し教訓を引き出すか、またその教訓を次の実践にどう活かすかまでを見据えて授業を設計することが重要である。

(3) 越境的学習を促すアクティブ・ラーニングのデザイン

最後に、「学ぶことと社会とのつながりをつくる教育」を越境的学習から捉える。越境とは異質なコ

コミュニティをまたぎ、つないでいくことである。「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」は、学校というコミュニティで学んだことを、社会というコミュニティへとつないでいくことから、越境的学習と言える。

越境に伴う学習とは、アイデンティティの観点からみると、すなわち、今の自己 (what is part of me) が、これまでにはなかった自己 (what is not yet part of me) になっていくことである。アクティブ・ラーニングはこのような新しい自分との出会いを可能にする教育方法としても意義がある (Sten and Andreas et al. 2011, 香川・青山 2015)。

学校教育では、教員=教える人、学習者=教えられる人と役割が固定しており (図1左)、学習者は多様な自己 (self) を試すことはほとんどない。しかし、アクティブ・ラーニングの導入後、学習者は様々な自己 (self) を試すことができるようになった。たとえば、企業やNPO/NGO と連携した問題解決型学習や小中・中高・高大連携によるプロジェクト型学習やフィールドワーク、サービスラーニング、インターンシップ、教育実習や看護実習などがある。また同じクラスの中に異種混濁な他者と協働する学習においても越境の経験となることもある。教員によって学習者に新たな役割を与え、新しい自己 (self) と出会う活動はアクティブ・ラーニングにあたる。たとえば、事例3で示した相互教授法では、説明役や質問役、評価役など様々な役割を経験することで学習者は越境を経験する。誰かを教えるという役割を担うためには、わかったつもりやおぼろげな理解では困難であることから、他者に伝える試みによって自分の理解状態を確認することが可能になるだろう。また自分に与えられた新しい役割に最初は葛藤するかもしれないが、その役割を担うために自分自身のアイデンティティを構築 (再構築) し、説明役としてパフォーマンスできるようになるだろう。

さらにICTを有効的に活用することで越境の可能性を広げることができる。たとえば、テレビ会議等を通して他地域に住む専門家と議論したり (たとえば 山内 2003)、異文化の他者と協働したり (たとえば 岸ら 2010)、異文化の他者に自文化や言語を教える学習 (岸・大谷 2014) などがある。2015年には小学5年生がICTを活用してインドの教育支援を行い、それを書籍や電子書籍にまとめるという実践も報告されている (関西大学初等部6年生 2016)。児童はICTを活用することで学校教育のコミュニティにいながらも、教える者、発信する者、支援する者など様々な自己 (self) をパフォーマンスしていることが報告されている。

このように「学ぶことと社会とのつながりをつくる教育」を越境として捉えることによって、学習者の多様な役割それに伴う責任感や葛藤など情意やアイデンティティを重視した実践をデザインすることができるだろう。

3.3. 「学ぶことと社会とのつながりをより意識した教育」のために

上述の議論からも、アクティブ・ラーニングには様々な学習形態 (3.1.を参照) や方法 (3.2.を参照) があることが分かる。他にも参考になる活動を以下に紹介する。

- ・学んだこと (抽象的概念) を自分の経験と関連づけてプレゼンテーションする。
- ・講義内容を自分なりに整理して図示する。
- ・講義の後に感想や疑問についてグループでディスカッションする。
- ・講義内容を自分の経験や意見を交えてピアに説明する。

- ・講義を聞いたり、映像を視聴したりした後にコメントシートやアウトカムレポートを書く。
- ・講義内容をもとに作問して、他者への質問を通して相互に理解を深める。
- ・既習概念を使って物語をつくる（ストーリーテリング）。
- ・異学年交流を通して後輩の学習支援をする。
- ・プロジェクト型学習や問題解決型学習を通して問いを探究する。

すでに書籍や紀要などにアクティブ・ラーニングの様々な事例が紹介されているが（たとえば、小林ら 2015）、自分の授業でそれを実践する際には、表1のマトリックスを参考にまずどの学習形態で実践するかを明確にしよう。次にアクティブ・ラーニングの目的-具体的経験と抽象的概念をつなげるためなのか、経験からの学習を深めさせるためか、越境による学びの経験を通じた新しい自己（self）の発見させるのかを考え、そのための具体的な方法を検討すると良いだろう。

4. 課題と今後の展開

筆者も担当する授業において積極的にアクティブ・ラーニングを実施している。どの学習形態であっても、教員自身も学習者と一緒に授業を創りながら授業が展開されることに意義を感じている（図1右）。しかしながら、実際にアクティブ・ラーニングを実施する際には解決すべき課題も少なくない。たとえば、学習者の意欲の問題、学習者の学習経験や学習スタイル問題、限られた時間の問題、活用できるリソースやツールの不足問題、教育評価・学習評価の問題、組織的な支援体制の問題などである。つまり、アクティブ・ラーニングの方法を知るだけではなく、同時に学習環境や学習評価・教育評価についても検討していく必要がある（図5）。なぜなら、教員がアクティブ・ラーニングを通して教育活動を行う行為は、教員を取り巻く社会文化的要因が複雑に絡み合っているからである。

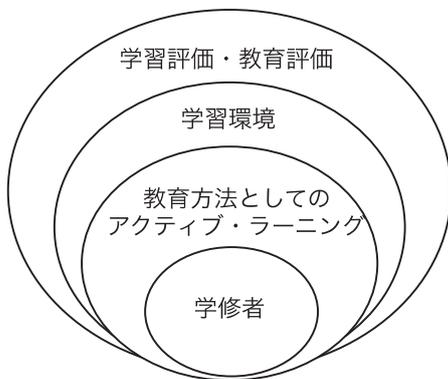


図5 アクティブ・ラーニング実施に関連する様々な側面

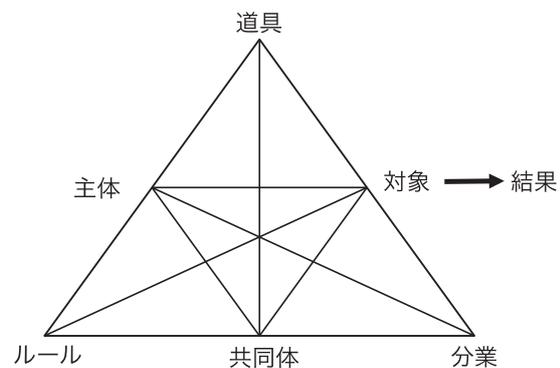


図6 活動システムモデル (出典 Engeström 1987, p.79 を引用)

アクティブ・ラーニングを考える際この視点は重要である。アクティブ・ラーニングもまた文化的実践であり教室文化や学級文化と切り離して導入することはできない。これを説明するために、エンゲストローム (Engeström 1987) の活動システムモデル (図6) を用いる。このモデルは、教員 (主体) が学習者 (対象) に働きかける行為が、学校という共同体、ルール、分業といった様々な側面と関連していることを示している。たとえば、高校教員 (主体) がタブレット端末 (道具) を使って対象 (生徒) に自分の考えたことを発表させ、他の生徒からのフィードバックを通して (対象)、最初の考えを見直し修正させる (結果) というアクティブ・ラーニングの活動を実施したとしよう。このよ

うな相互作用は、学び合いの文化のあるクラスでは成立するが、発表を授業の義務的課題と捉えるクラスでは、話し手も聞き手も積極的にこの活動に参加しないだろう。アクティブ・ラーニングの実践は、学び合いの関係や信頼関係を有する学級文化（コミュニティ）や学び合いを価値づけるルール、教師だけではなく生徒も教えるという立場担う責任を共有する体制（分業）と関連して成り立っているのである。

以上のことから、学習者に能動的な学習者というパフォーマンスを求めるということは、同時に教員もそれに応じた様々な役割が求められることを含意する。教員は、教える（teaching）だけでなく、指導したり（coaching）、足場をかけたり（scaffolding）など学習を促したり（facilitating）、活動に応じて様々な役割を担うことになる。

そのための具体的な方法は、教育工学の領域でそのノウハウが蓄積されているので参考にされたい。たとえば、教える技術としてのインストラクショナルデザインは、教育の効果・効率・魅力を高めるための体系的なアプローチに関する方法論を提供する(ガニェら 2007)。一般的には、ADDIE（分析・設計・開発・実施・評価）モデルに基づき、目標行動に到達するためのステップを段階的に設計して、できるだけ短時間で無駄なく授業を展開することができる。また、学習環境のデザインについては、空間・活動・共同体のデザイン（美馬 2005）、コミュニティのデザイン（香川・青山 2015）、構成主義に基づいた学習環境デザイン（久保田 2000, 2013）、真性な文脈に基づいた授業デザイン（Choi and Hannafin 1995, Herrington and Oliver 2000）なども参考になるだろう。

アクティブ・ラーニングの実践事例の報告が蓄積され、その成果と同時に課題も明らかにされているため、これらの課題に対してどのように組織的に取り組んでいくべきかについて今後検討したい。

参考文献

- Bransford, J. D., Sherwood, R. D., Hasselbring, T. S., Kinzer, C. K. & Williams, S. M. (1992). Anchored instruction: Why we need it and how technology can help. in Nix, D. & Spiro, R. (Eds.) *Cognition, education, and multimedia*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. : 115-141.
- ブラウン, A. L., アッシュ, D., ラザフォード, M., ナカガワ, K., ゴードン, A., & ジョセフ, C. J. (1989) 「教室での分散専門知識」 ガブリエル・ソロモン(編) 『分散認知』 協同出版 : 238-286
- Carraher, T. N., Carraher, D.W., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics in the streets and in schools. *British Journal of Development Psychology*, 3 : 21-29.
- Choi, J. & Hannafin, M.(1995). Situated Cognition and Learning Environments: Roles, Structures, and Implications for Design. *Educational Technology Researcher and Development*, 43(2) : 53-69.
- 中央教育審議会 (1999) 『初等中等教育と高等教育との接続の改善について（中間報告）』
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/old_chukyo/old_chukyo_index/toushin/attach/1309726.htm
- 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～』
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afeldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf

- De Bono, E. (1986) PMI: The treatment of idea. In CoRT Thinking. New York: Pergamon Press
- De Bono, E. (1988) Letters to Thinkers: Further Thoughts on Lateral Thinking, London:Penguin Books
- ドミニク・S. ライチェン, D. S., ローラ・H. サルガニク, L. H., 立田慶裕, 今西幸蔵 (監訳) (2006) 『キー・コンピテンシー』明石書店
- Engeström, Y. (1987) Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit. エングストローム, Y.(1999) 『拡張による学習—活動理論からのアプローチ』(山住勝広, 松下佳代他訳) 新曜社
- ガニエ, R.M., ゴラス, C., C., ケラー, J., M.など, 鈴木克明・岩崎信一 (監訳) (2007) 『インストラクショナルデザインの原理』北大路書房
- Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An Instructional Design Framework for Authentic Learning Environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3): 23-48.
- 堀公俊・加藤彰 (2006) 『ファシリテーション・グラフィック—議論を「見える化」する技法』日本経済新聞出版社
- 伊藤秀一・石井芳生・三宅貴久子 (2004) 『ウォーターキッズ 水の大冒険』高陵社書店
- 香川秀太・青山征彦 (2015) 『越境する対話と学び: 異質な人・組織・コミュニティをつなぐ』新曜社
- 加藤幸次 (2014) 『大学授業のパラダイム転換—ICT時代の大学教育を創る』黎明書房
- 岸磨貴子・今野貴之・久保田賢一 (2010) 「インターネットを活用した異文化間の協働を促す学習環境デザイン: 実践共同体の組織化の視座から」『多文化関係学会』第17号, 105-121.
- 岸磨貴子・大谷つかさ (2014) 「ICT を活用した経験学習のための学習環境の開発-日本語教員養成の事例から-」『教育メディア研究』第20号2巻, 11-22.
- 小林昭文・木達哉・鈴木映司, アクティブラーニング実践プロジェクト (2015) 『現場ですぐに使える アクティブラーニング実践』産業能率大学出版部
- Kolb, D.A. (1984): *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- 関西大学初等部6年生 (2016) 『ナマステ! 会いたい友だちと—友情は国境を越える』さくら社
- 駒林邦夫 (1994) 『学ぶ意欲を育てる授業・抑える授業』あゆみ出版
- 久保田賢一 (2000) 『構成主義パラダイムと学習環境デザイン』関西大学出版
- 久保田賢一 (2013) 『高等教育におけるつながり・協働する学習環境デザイン—大学生の能動的な学びを支援するソーシャルメディアの活用』晃洋書房
- Lave, J. (1979). Cognitive consequences of traditional apprenticeship training in West Africa. *Anthropology and Education Quarterly*, 8(3): 177-180.
- Lave, J. & Wenger E. (1991) *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press
- 松下佳代 (2015) 『ディープ・アクティブラーニング: 大学授業を進化させるために』勁草書房
- 美馬のゆり (2005) 『「未来の学び」をデザインする—空間・活動・共同体』東京大学出版
- 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

- 水越敏行 (1979) 『授業改造の視点と方法』 明治図書
- NHK for School (2016) 『考えるカラス』 <http://www.nhk.or.jp/rika/karasu/> 2016/1/29 参照
- 文部科学省 (2013) 『日本ユネスコ国内委員会』 <http://www.mext.go.jp/unesco/004/1339970.htm>
(2016/1/29 参照)
- 文部科学省 (2016) 『総合的な学習の時間』
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/sougou/main14_a2.htm (2016/1/29 参照)
- 文部科学省 (2013) 『用語説明』
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2013/05/13/1212958_002.pdf (2016/1/29 参照)
- フレイレ, P (1979) 『被抑圧者の教育学』 亜紀書房
- Perkins, D. N. (1985). Postprimary education has little impact on informal reasoning. *Journal of Educational Psychology*, 77(5) : 562-571.
- ピッケといっしょ (2016) <http://www.pekay.jp/> (2016/1/29 参照)
- Quinn, J.(1994). Connecting Education and Practice in an Instructional Design Graduate Program. *Educational Technology Research and Development*, 42(3) : 71-82.
- 佐伯胖 (2011) 『「わかる」ということの意味』 岩波書店 (新版)
- 佐藤公治 (1996) 『認知心理学からみた読みの世界 対話と協同的学習をめざして』 北大路書房
- Saxe, G. B. (1991). *Culture and cognitive development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sten R. Ludvigsen, Andreas Lund, Ingvill Rasmussen, Roger Säljö (2011) *Learning Across Sites: New Tools, Infrastructures and Practices*, Routledge
- 鈴木克明(1995) 「教室学習文脈へのリアリティ付与について ジャスパープロジェクトを例に」 『日本視聴覚・放送教育学会』 2(1) : 13-27
- 山内祐平 (2003) 「学校と専門家を結ぶ実践共同体のエスノグラフィー」 『日本教育工学雑誌』 26(4) : 299-30