

第7講 アクティブ・ラーニングとICTの活用

久世均（岐阜女子大学）

【学習到達目標】

- ・アクティブ・ラーニングについて具体例を挙げて説明できる。
- ・アクティブ・ラーニングとICTの活用について説明できる。
- ・J・B・キャロルの学校学習の時間モデルについて説明できる。

1. アクティブ・ラーニング

アクティブ・ラーニングについては、平成24年8月中央教育審議会の「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）」の中に、能動的学修（アクティブ・ラーニング）と括弧書きで記載されている。「能動」の対義語は「受動」であるため、大きなとらえとしては「受動的にならない学習」であるが、先述の諮問文では「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」とされている。

一方で「アクティブ」という言葉から、活動性をイメージさせてしまい、授業中に子どもたちが活動する、ダイナミックに動きまわる、何か体験をたくさんさせなければならない、といった誤解を持たれる傾向がある。確かに体が活動的であるということも大事ではあるが、一番活性化してほしいのは子どもたちの頭の中「深い学び」である。

つまり、「子どもたちの思考が活性化し、深い学び」が授業の中で起きているかどうか重要になる。

例えば活用の場面で「より積極的に自分の考えを他者に伝える」、習得の場面で「何のために習得するのか、自身にどのような成長があるかを自覚的に習得する」さらには「個別ではなく子ども同士で教え合う、教えてもらう」といった場面でも、子どもの思考は活性化している。このような学習の状況を授業場面の中に作っていくことがアクティブ・ラーニングにつながる。

そうすると、これまで国内で積極的に行われてきた授業改善の取り組みは、まさにアクティブ・ラーニングであると言える。特に小学校



「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）」

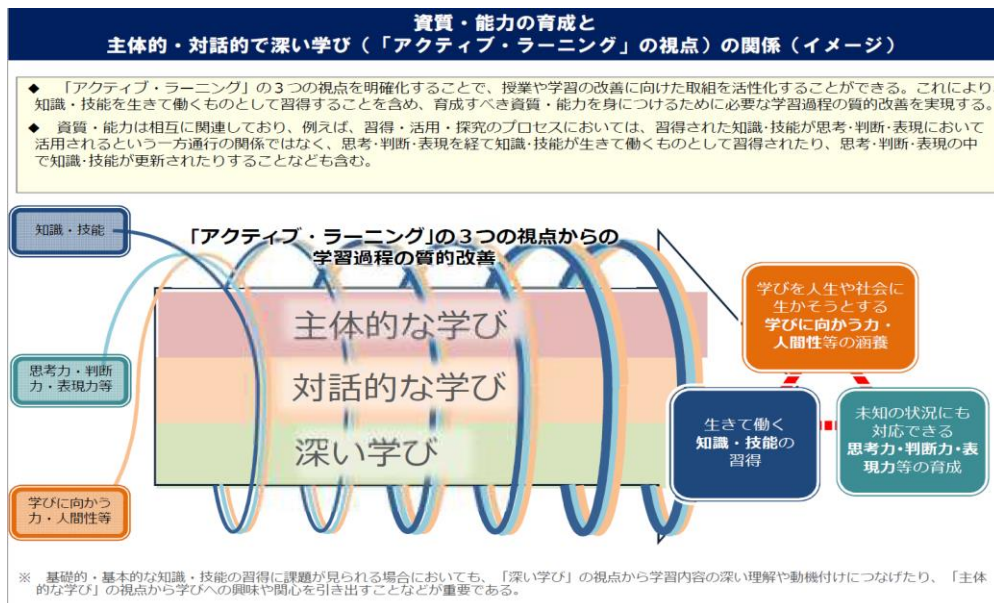


図 3-1 アクティブ・ラーニングについて（文部科学省の資料より）

の先生方は熱心に取り組まれており、例えば問題解決的な学習や発見学習、体験活動やグループ・ディスカッション、ディベートなどさまざまにある。そういったものもアクティブ・ラーニングに含まれる。

しかし、小・中・高等学校、大学と校種が上がるにつれて、より受動的になる傾向がある。これからは、これらをすべての校種の教室で実施し、質的にも担保していくことが求められる。さらに、授業の質の向上には、これまで行われていなかった新しい学習・指導方法を考えていくことも必要である。例えばジグソー法や思考ツールを使ったディスカッション、あるいは ICT などを積極的に授業に取り入れ、子どもたちがよりアクティブに学ぶ授業を考えることも求められる。アクティブ・ラーニングについては、前述の答申では、「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。」と定義されている。

2. ICT の効果的活用と学校学習の時間モデル

学習者には、それぞれに個性があり、知識の差や興味関心が違う。こ

のような個人差について、教員はどのように考えたらいいか。

J・B・キャロル（Carroll）が1963年に提唱した学校学習の時間モデルでは、ある学習者は成功し、ある学習者は失敗を重ねてしまう現象が起こる原因を、子供の能力ではなく、図3-2の式で示すように学習目標を達成するための時間不足と考えた。このことにより、課題の達成に必要な時間をどのように確保し、どのような援助を工夫したらもっと短い時間で学ぶことができるかを検討することができる。つまり、キャロルは、「能力」から「時間」への発想の転換を行ったのである。

キャロルの学校学習の時間モデル

$$\text{学習率} = \frac{\text{学習に費やされた時間} \\ \text{Time Spent}}{\text{学習に必要な時間} \\ \text{Time Needed}}$$

図3-2 J・B・キャロル（Carroll）の時間モデル（1）

また、J・B・キャロルは、図3-2の学習率に影響を与える変数を、5つの要素に分解して説明している。まず、「課題への適性」とは、ある課題を達成するのに必要な時間の長短によって表される学習者の特性を課題への適性とした。次に、「授業の質」とは、学習者が短時間のうちにある課題を学べる授業かどうかを授業の質として捉えている。質の高い授業の要件としては、少なくとも何をどう学習するかが学習者に伝わっていて、はっきりとした形で材料が提示され、授業同士が有機的に次につながっていて、授業を受ける学習者の特性に応じた配慮がなされていることが挙げられている。次に、授業の質の低さを克服する力を「授業理解力」と呼び、これが第3の要因としている。次に、学習に費やされる時間を左右する要因を次のように示している。

ある課題を学習するためにカリキュラムの中に用意されている授業時間を「学習機会」と呼び、学習に費やされる時間を左右する第一の要因

と考えている。また、与えられた学習機会のうち、学習者が実際に学ぼうと努力して、学習に使われた時間の割合を「学習持続力」とする。以上の5つの変数を学習率の式にあてはめると図3-3のようになる。

キャロルの学校学習の時間モデル

$$\text{学習率} = \frac{\text{学習機会} \times \text{学習持続力}}{\text{課題への適性} \times \text{授業の質} \times \text{授業理解力}}$$

図3-3 J・B・キャロル（Carroll）の時間モデル（2）

教員は、学習率を高めるためには、学習に必要な時間を分母の要因に注目して減らす工夫と、学習に費やされる時間を分子の要因に注目して増やす工夫ができる。J・B・キャロルの時間モデルに含まれている5つの変数は、教員として授業を工夫し、学習者一人ひとりが学習に費やす時間を確保し、また、学習に必要な時間を短縮していくためのチェックポイントと考えることができる。ICTの活用についても、どの変数に働きかけるのかという視点で考えると、ICT活用の発想が広がる。大規模公開オンライン講座のMOOCS（ムークス、Massive Open Online Courses）で代表される授業映像の場合は、授業時間外の利用によって、「学習機会」の拡大につながる可能性が大きいことがわかる。

【課題】

- (1) アクティブ・ラーニングを授業の中に定着するためには、どのようなICT環境が必要かグループで協議しなさい。
- (2) J・B・キャロル（Carroll）が1963年に提唱した学校学習の時間モデルにおいて、学習率を高めるにはどのような授業改善が必要かグループで協議しなさい。