

全国学校図書館協議会（甲府大会）要項より

フォーラム「学校図書館と教科指導」 稲井 達也 氏

(1) テーマの意義

学校図書館は本を読む場所だけではなく、疑問や課題を解決するための場所でもある。このことは学校図書館担当者には認識されているが、教師全員で共有されている学校は多くはない。

1998(平成10)年の学習指導要領改訂で総合的な学習の時間が新設されても、学校図書館を活用した調べ学習は浸透しなかった。

2008(平成20)年の学習指導要領では探究的な学習の意義が強調された。しかし、教科書は厚くなり、年間指導計画をこなすことに追われているというのが現状である。

このような状況を踏まえ、学校図書館を活用した教科指導には一層の工夫が求められている。

(2) 学習内容の定着を図るための学習方略の工夫

授業者は基礎的・基本的な知識を習得してからその知識を活用するというような学習のプロセスを考えがちであるが、必ずしも固定的に考える必要はない。体験的な学習を通して基礎的・基本的な知識が定着することもある。

平均学習定着率(Average Learning Retention Rates)によると、教師の講義では知識の定着率は5%に過ぎないが、読書を取り入れると10%、視聴覚を取り入れると20%、デモンストレーションを行えば30%、グループ討議を行えば50%に上昇するという。さらに自ら体験すれば75%になり、学習者が他者に教えれば90%にまで上昇するという。

学力向上というとき、数値で表すことのできるような狭義の学力観が言われることが殆どであるが、この課題に対応することは避けられない。年間指導計画の中に学校図書館を活用した教科指導を導入するには、単元の見極めが求められる。

ただやみくもに学校図書館を活用すれば学習者の興味や関心が高まったり学習内容が定着したりするわけではない。前述したように学習内容に応じて様々な学習方略を取り入れ、学習内容の定着を工夫する必要がある。

(3) 自己評価（振り返り）の工夫

学校図書館を活用した教科指導では、学習の事中や事後に学習者が自己評価を行い、学習の進み具合を振り返ったり、あるいは学習の定着度を認識したりするような自己評価の工夫が大切である。メタ認知の観点からも学習方略を捉え、学習者の自己学習力を高めることが求められる。

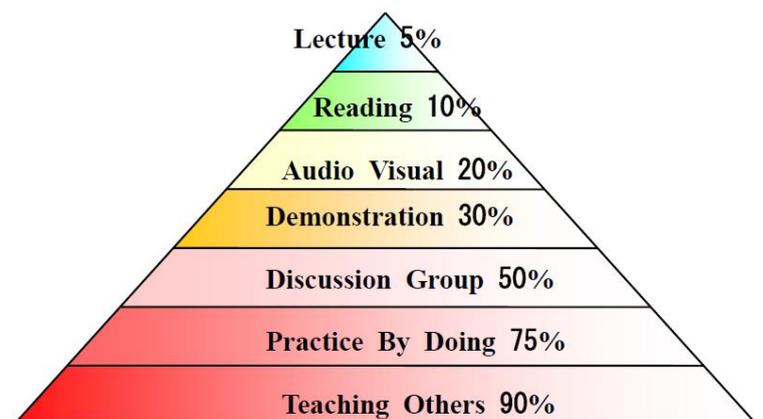


図1 学習定着率「Learning Pyramid」(出典: National Training Laboratories)

「深い学び」につながるアクティブラーニング (能動的な学び)

全国大学の学科調査報告とカリキュラム設計の課題 編著：河合塾

実証された学力向上の手法 = **アクティブラーニング**

「ただ座って先生の講義を聴いている時の脳の活動は、眠っている時と同じである」。

これは、ハーバード大学で物理学を教えるエリック・マズール教授が2012年10月に京都大学での講演で紹介した話である。人の手首の皮膚電流は脳波と極めて近い動きを示すことが研究で明らかになっているが、その手首の皮膚電流測定器をハーバード大学の学生に装着して2日間調査をした結果である。しかも、同じように脳の活動が鈍くなるのはテレビを観ている時であったという。つまり、受動的に講義を聴いているだけの場合、人の脳はほとんど活動をしていないのである。

そこで、マズール教授は授業にピアインストラクションという手法を取り入れた。大教室の授業でも教員が学生に対して質問を投げかけ、それに対して学生同士が議論しながら進めることにしたのだ。この手法が取り入れられてから、学生の物理の理解度も大きく上昇したことは数値的にも明らかになっている。同様なことは他にも枚挙にいとまがない。(中略)

授業にアクティブな要素を盛り込むと効果が大きいことは以前から理論的には知られていた。下前図(道標960)はラーニングピラミッドと呼ばれるもので、授業で学んだ内容を半年後にどれだけ記憶しているかを授業の形態で比較したアメリカの研究結果である。(中略)

一生忘れず活用できる知識を獲得する「**ディープラーニング**」を目指す

ところで、「学ぶ」とはどのような行為なのだろうか。それは、教員の知識タンクから生徒の知識タンクに注ぐというイメージだろうか。

しかし「学ぶ」という営みを深く分析してみると、そうではないことが分かる。学ぶということは、授業の中で得た知識や経験を、自分がすでに持っている知識と関連付けて、そのつど自分自身が新しい全体像を作りあげることである。そうやって得られた知識は、テストが終われば忘れてしまうような知識とは異なり、一生忘れず活用できる知識となる。そのことを、丸暗記と区別して「深い学び=ディープラーニング」と言う。

例えば、「水の沸点は1気圧のもとでは100℃」という命題を丸暗記しても、それだけでは何にも使えないし、テストが終われば忘れてしまうかもしれない。しかし、「富士山の山頂でお米を炊くときには何が起こるか、どうすればいいか」をグループで討議したり実験したりして、「気圧が低いと沸点が下がるので、蓋に圧力をかけて沸点を上昇させるようにする」などの答を見出した場合は、それはいつまでも忘れないばかりか、実際の登山はもちろんその他のシーンでも活用できる。

学生が能動的に関われる授業が大切なのである。「深い学び」につながるアクティブラーニングが成立するためには、このようなアクティブラーニングの要素を再構成・再設計していくことが必要になってくる。そのように設計されたアクティブラーニングは、右図のように「深い学び」と大部分で重なると、京都大学高等教育研究開発推進センターの溝上慎一准教授は指摘している。

アクティブラーニング

学習の
形態を強調

学生参加、協同/
協調学習、問題解決

ディープラーニング

学習の
質を強調

概念を既有知識や
経験と関連づける