

鈴木雅也先生の「数学とアクティブラーニング」 で思うこと

数学教育講座 橋本行洋

本発表の副題は「高校数学を“用いた”主体的・対話的で深い学び」である。“用いた”と敢えて表現しているのは、「主体的な学びを促す試みを行うけど、例えば高校数学を素材にして取り組んでみた」という意識からであろう。「主体的・対話的で深い学び（アクティブラーニング）」なる文言が上意下達されて久しい。「プロジェクト指向型」から「形式的な話し合い」まで、現場では玉石混交の試みが行われているのだろうが、果たしてどれだけの学習者による自発的な知的活動が掘り起こされただろうか？

こういった様々な試みが提案される度、提案者自身の（かつての）学びの態度はどうだったのか、とつい想像を巡らせてしまう。それは特に、果たして提案者自身は主体的に学んだ経験がお有りなのか、という誠に失礼な疑問だったりするのだが、そういった疑問が出てきてしまうのは、ここ十数年の学生の学びを見てきた方には頷けることだと思う。どうやら我々の知っている「学び」と学生が思っている「学び」は本質的に異なるように感じられるからだ。はるか昔の受験生時代、受験数学なるもの（あるいは受験勉強そのもの）が私には邪魔で仕方なかった。眼前に本当に面白い数学があるのに、その探求に使う時間を受験勉強が奪ってしまうことが腹立たしかった。これは少々極端な例かもしれないが、少なくとも我々世代、「受験勉強」なる割り切った勉強とは違う「学び」が確かにあることをどこかで感じていたように思う。学校で学ぶことは世界のごく一部のことでしか無く、実際には広大で深淵な世界が我々を待ち受けているのだ、けれどその世界は自ら探求という冒険に出ない限り姿を現さない、という感覚だ。そして冒険は試行錯誤の連続である。

こういった知的冒険活動と対極的なのが近年の学生に特に目立つ、何かにつけ「こうすれば良いのですか？」と他者に正解を求める、いわば「学びを他人に明け渡してしまった」類の態度である。この種の学習者は往々にして試行錯誤が苦手である、というより試行錯誤ができない。これは「学び」という知的活動を行う上で致命的な欠陥である。人類（あるいは生物）に備わっていた本来的な能力である試行錯誤する力が、失われてしまっている。どんな子どもだって遊びの中で試行錯誤していただろうに、学生になるまでの間にその力が失われてしまうのだ。どこに原因があるのか、想像に難くない。

したがって現行の学校教育という枠組みでの「主体的な学びを引き出す授業」には、ひとえに授業者自身の学びの経験が決定的に影響する（その点、鈴木先生自身、自らの学びを振り返って反省の弁を述べているあたり、良心的だ）。もっとも定められたカリキュラムと時間の中、一定の「定着率」をあげねばならない高校教育現場において、生徒らに試行錯誤させる時間を確保するのは至難の業だろう。それでも敢えて提案するならば、「良い問い」を生徒らに投げかけることを試みて欲しい。その間は驚きと共に生徒を惹きつけ自然に試行錯誤が起こり、その活動の中で技術が磨かれ適度に解決や発見ができる上に、生徒自らがそれぞれ次の疑問へと繋げていくような問いだ。授業の枠を超えて生徒らが学びを開拓していくような問いだ。鈴木先生には「良い問い」をキーワードにさらなる探求を深めていただければ、と思う。

しかし正直なところ「主体的な学び」と現行の学校教育システム/評価システムは両立しないのでは、とも思う。例えば Sugata Mitra が企てている“School in the cloud”といった自己学習システムのようなオルタナティブ教育まで視点に入れねば、と。（こんな事書くと、怒られるかな。）