

谷川孝之先生の「進路多様校におけるアクティブラーニングのあり方について —高校領域の定着を目指す—」の講演を聴いて

愛知教育大学 数学教育講座 市 延 邦 夫

今回発表前の原稿を読ませてもらって最初に思ったことは次の2点である。

- ・定着させなければならないのか？
- ・高校の使命とは？

谷川先生の本務校の現状として、1：学習意欲の高い層と低い層の二極化、2：グループ学習活動における偏り、3：基礎的内容の定着がはかれない、を挙げている。この現状の中でどのようにしてアクティブラーニングを行っていくか、また、現状を踏まえてどういった手段をとることが出来るのか、を考えた授業形態を模索している。谷川先生はアクティブラーニングとして数Ⅰの「データの分析」（内容は平均、平均との差の2乗の平均、分散の平方＝標準偏差までの算出）におけるグループ活動とICT（Excel）を取り入れた。教材作成において、生徒が論理的に考えられるように内容を簡略化（手順の細かな段階分け）した。

行う手順が増えることによる「今何の操作をしているのか分からなくなる」ことを避けるために、手順が終わるごとに確認のタイミングを用意している。これは、ヒントというサポートがあるにせよ、自らの力で進めていくことができ、問題を解決したという成功体験を与えられるという狙いもある。教員に「駄目、間違っている」と直接言われると人間性まで否定される感が否めないが、機械に「駄目、間違っている」と言われるのは素直に受け入れられるのではないだろうか。それゆえ、（間違えたらやり直せる、また、よく分からなくなったらリセットして最初からやり直せるなど）ゲーム感覚で間違えても何度も試行錯誤して先に進んでいき、最終的にはみんなが問題をクリア出来たのではないだろうか。何をやっているのかという自発的な作業の有用性を示すことが出来たのであろう。

グループ学習では隣同士でペア、二つのデータを分担して後から見せ合うことにより、受身にならず、自発的に道筋を立てていく経験を与え、各自の学習に責任を持たせている。早く終わった生徒は隣の生徒をサポートしたり、もう一つの問題にチャレンジするという有効な学習環境を生んだ。

最初に思ったことに戻る。一つ目に関しては私自身学生にも言っていることだが、将来必要となったときに勉強すればよい。それゆえ、振り返ったときに記憶に残る授業をしておきたいと私は考える。目的意識があって初めて定着するのであって、ただ単に与えられたデータをいじるよりも具体性のある身近なデータを用いることにより、平均などの数値がより身近に感じてもらえるのではないかという意見も出てきた。また、平均などの数値はデータに対してどのような意味があるのかを知ることが大切である。（データによっては平均よりも中央値のほうが意味としては分かりやすかったりすることもあるだろう）。定着を狙うのではなく、良い統計の例に出会うことにより、統計の大切さを味わうような機会を作るための授業であってもよいのではないか。二つ目に関しては、各々の高校の現状を加味した教育をしていけるようなシステムが存在するべきであると思う。学習意欲の無い生徒に決まりきったようにある項目を教えないといけなくはないのではなく、（卒業資格における単位の修得は形骸化していると思うので）もっと、各高校の現場に自由性があってよいと思う。

最近初めて気が付いたことがある。学んだ知識を自分勝手に理解する学生がいることと、知識を整理して理解しようとしなないということ。是非とも論理的に考える力を身に付けてほしいと願う。