

# 稲垣貴彦先生の「主体的に活動できる生徒の育成 －数学的な考え方を明らかにすることを通して－」について

愛知教育大学 青山和裕

稲垣先生の実践では、生徒が主体的に課題に取り組む姿勢を重要視していることがよくわかる。実践1においては、切片が分数の場合のグラフのかき方を未習の生徒たちが、工夫して取り組んでいく様子が描かれている。実践2でも共通しているが、「解決の見通しをもつ」、「自分がどこでつまづいているかを理解する」という観点について調べている点が興味深い。生徒たちはどうしても「解けた」か「解けなかった」という結果にばかり意識が向きがちである。どうして解くことができたのか、あるいはどこまで進んでどこで行き詰まったのかなど自己の取り組みを俯瞰してみることは難しいが、生徒たちに意識付けをすることができれば、数学の学習に対する方法論を身に着けていくことができる。学んだ内容を自らの中で組織化し、弱点をとらえ補完することもできるし、未知の問題に挑戦していくときにも役に立つであろう。

また、授業の中では生徒に説明をさせることにも重点を置いており、表現力の育成に力を入れていることもよくわかる。生徒が主体的に活動できるようにするためには、先生が説明をしてしまうより、わかりにくくても生徒に説明をさせる場面を設定することは大切である。必要以上に時間がかかってしまうため進度が遅れてしまうなどの懸念もあるだろうが、結果として生徒の学びは確かなものになるし、継続して取り組んでいく中で、生徒の表現力も向上していくため、取り入れる価値は十分にある。

今回の稲垣先生の研究実践では、関数に関するいわば基本的な問題が扱われていた。今後は可能であれば、もっと「関数の考え」が必要となるような題材も生徒に取り組みせてもらいたい。例えば、ある現象から伴って変わる2変数だけを抽出してその関係性に注目する、その関係性の中に規則性を見出す、見えてきた規則性に基づいて問題の解決に役立てるなど関数の考えを活用して解くような問題は教科書や問題集にはそれほど多くなく、どちらかというといかに方程式を適用できるようにするかという部分が課題になる問題が多い。OECD・PISA調査などの問題例などはわかりやすい参考例に当たるのだが、関数の考えを用いて事象を読み解く問題などもある。そういった問題場面で生徒が関数の考えを用いて工夫して解く活動なども取り入れてもらえると、より主体的に活動できる生徒を育成できるものと思われる。