

中垣佳亮先生の 「自ら創造する力を育む算数指導」について

愛知教育大学 高 須 亮 平

中垣先生の教育研究からは、子どもの「自ら創造する力」を育てようと前向きに取り組まれてる姿を感じ、まさに現在の教育に求められている重要な課題に対する営みと言えます。それは、子どもが問題を解決する際に働かせる「見方・考え方」に関わり、算数科の本質に迫るものです。また、それだけではなく教科を超えて子どもたちに身に付けさせたい資質・能力にもかかわっています。その中で、特に注目すべき点は、「創造する力」について授業に即した言葉で具体化して、「思考を整理する」こと、「考えの価値を見いだす」ことに着目されたことです。そのままでは解決できそうもない問題に対して、「これまで学習した何を使えば問題が解決できるだろうか」「学習した内容はどのように活用できるだろうか」ということを基にした手立てを明確にしています。そのような目的的に取り組まれた授業実践からは、子どもの姿を通した成果を大いに感じ、価値のある教育研究となっています。

さて、本授業研究の「複合図形の面積」において、子どもの見方・考え方を視点とすると、各段階でいくつかの議論をすべき点がありますので、少し考えてみます。

- (1) 問題を提示する段階です。方眼紙上に「長方形」と「L字型複合図形」が提示されています。この方眼が必要かどうかです。ここでは、「L字型複合図形は公式が分からないので面積が求められない」と展開したいところですが、方眼があるので面積を求めることができ、両者を比較できます。前時の「長方形の面積公式」の学習で、この単位正方形に着目したはずですので、子どもは難なく方眼による単位正方形の数を数えて面積を比較してしまうことが考えられます。
- (2) 思考を整理する段階です。ここで両者の共通点、相違点を明らかにしています。これが解決の糸口になっているようですので有効な手立てになっています。ここでは、相違点の「段差」を切るという視点で進められましたが、子どもが気付いた共通点「四角形が組み合わせられている」ことと関わらせれば、次への解決がさらに円滑になると考えられます。
- (3) 考えの価値を新たに広げる段階です。ここでは、長方形の面積公式に帰着することに気付き、段数を増やした図形、斜線を含んだ図形の面積を追究していることは興味深く感じます。ただ、多くが等積変形を利用するものです。もし、上記(1)でのL字型複合図形が、長方形に分割ができ、等積変形ができ、倍積変形ができる（合同な図形を組み合わせると長方形ができる）ものであれば、次学年での三角形、平行四辺形、台形の面積公式に発展的に生きてでしょう。
- (4) 手立てごとに子どもの状況が客観的な資料で示されていますので成果が伝わってきます。しかし、中には達成できなかった子どもが2割ほどのものもあります。このような子どもへの事後指導やその子どもの反応はどうであったかを調べることは大切であり、その結果は、研究の手立てを改善する視点となります。ぜひとも明らかにして整理しておきたいものです。

中垣先生の教育実践からは、子どもをたくましく育てていこうとする教師の強い思いや願いを感じます。今回の研究を自ら評価・改善され、さらなる研鑽を積まれることを期待します。