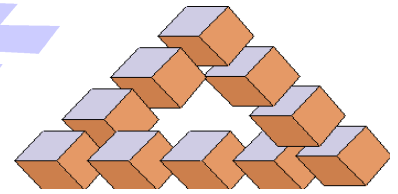


# 会長の独り言



No. 13 H31.3.6

横浜市小学校算数教育研究会長 小林 広昭

研究主題 「数学的に考える資質・能力を育成する算数科学習」  
～数学的な見方・考え方が成長する学び～

## 主体的・対話的で深い学びについて考える！その3

小学校学習指導要領(平成 29 年告示) 解説 算数編の 323 頁に深い学びについての次の記述がある。

さらに、日常の事象や数学の事象について、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、問題を解決するよりよい方法を見いだしたり、意味の理解を深めたり、概念を形成したりするなど、新たな知識・技能を見いだしたり、それらと既習の知識と統合したりして思考や態度が変容する「深い学び」を実現することが求められる。

今回が最後の独り言になります。最後は、深い学びについて考えてみたいと思います。

「数学的な見方・考え方」を働かせ、(中略)思考や態度が変容する「深い学び」を実現 とあります。ということは、まず、子どもたちがもっている「数学的な見方・考え方」はどのようなものがあるのか、また、それをどう働かせようとしたのか、を見取る必要があります。さらに、その「数学的な見方・考え方」がどのように成長したのかを見取るための手だても考えておかなければなりません。

本日の授業では、子どもたちは、どのような見方・考え方をもっているのでしょうか。見方・考え方とは違う面もありますが、表現形式についても図、式、言葉、どれがわかりやすいと思っているのか。図の中でもアレイ図、テープ図、面積図、数直線、どの図がわかりやすく使えるのか。式表現と言葉での説明をつなげることができるのか。倍にかかわる学習をどのようにして、どのように理解しているのか。例えば、「2倍は、2個分。」ととらえるのか、「もとの長さを1と見たとき、2に当たる位置を2倍と見る。」と図でとらえるのか。それによっても展開が変わってきそうです。本日の子どもたちは、2年生で $1/3$ の学習をしないと思いますが、2年生の「倍」、3年生での「倍」の学習、4年生での「小数倍」をどのように行い、どのような見方・考え方を育ててきているのか、授業に大きく影響するところです。みなさんは、子どもたちの様子からどのように評価するのか考えてみてください。

昔、伊従先生に「小林さん、指導と評価の一体化と言うが、私は、評価と指導の一体化と考える。それは、まず、子どもがどの状態、何をもっているのかを評価しなければ、指導につながらないからです。」と言われたことがあります。伊従先生には、よく言葉の解釈で驚かされたことがあります。これも深く印象に残っています。子どものことがわからずに指導はできないというのはもったもです。みなさんは、今日の子どもたちをどう評価しますか。

思考や態度が変容する「深い学び」についても、変容するというのであれば、変容前と変容後の姿が語れないといけないと考えます。

まずは、二つの数量の関係を差で見るだけではなく、「倍」で見ることをどうとらえているのでしょうか。物事の違いや変化の仕方を差だけでなく、「倍」でも見ることができると考えられる子がどの程度いるのか、それによって、展開は変わります。おそらく、そこは、まだまだ曖昧な面があると思います。すると、子どもたちが「倍」の見方で数量関係を捉えられる必然性が求められます。さらに、2つの関係を比べるのに、「倍」を用いることのよさを感じさせることも必要になります。今までの「倍」の学習では、比較の場面で扱われなかったものを、比較の場面でも有効であることを感得させることが求められます。そのような子ども自身の気づきや納得を引き出すことで、思考や態度の変容する「深い学び」を実現することにつながると考えます。

さて、ここまで述べてきて、何が言いたいのかわかりましたか。展開の仕方もさることながら、その展開や手だては、子どもの見取りがなくては、成り立たないということです。子どもたちの今をどう評価するかによって、授業は変わってきます。また、今年の研究の中で「明示的な指導」という言葉もよく使われました。明示とは、わかりやすく示すことです。何を明示するかは、子どもたちの中に何が明らかになっていないか、曖昧になっているのか、を把握する必要があります。そして、曖昧なことをわかりやすく、整理して、示すことが望まれるのです。つまり、ここでも子どもの見取りが必要なのです。

子どもの見取りを可能にするのは、子どもとのやりとりです。子どもとの対話、コミュニケーション、表情や行動をどうとらえるのか、それが授業の成否を決めることになります。

みなさんは、日常、担任のクラスの授業をしているので、子どものことがわかっていると思います。でも、本当にわかっているのでしょうか。子どもたち一人ひとりがどのような見方・考え方をもっていて、どのように働かせているのか、結果、どのように成長させているのか。さらに、どのような思考・態度をもっていて、それは、どのように変容しているのか。慣れ親しんだ子どもたちの数学的な実態をどう把握するのか、評価するのか、考えていく必要があります。

この一年間、私の独り言におつきあいいただき、ありがとうございました。いつもやっつけで作ってくるので、読みにくかったり、わかりにくかったりだと思います。感想、ご意見等ありましたら、アンケートに書いていただくか、小林まで、メールでご連絡ください。

<この「会長の独り言」は、印刷して配付していただいてもかまいません。>