

個々の考えを生かす指導

原 田 正 壮

1. はじめに

ここ約10年間の教育界を、振り返ってみよう。

昭和52年に学習指導要領が告示され、低学年では、操作的な活動を重視するということから、操作的な活動が、実践研究の大きなテーマになった。また、現代化の反省にたつて、基礎、基本を重視するということから、基礎・基本とは何か、基礎・基本を定着させるにはどうするかといったことが全国的に取り上げられた。

まもなくして、指導要録の観点別学習状況欄に、関心・態度があげられ、関心・態度を養うことが、研究の対象になった。

それから、今度は、問題解決能力を育成することの重要性が強調されたり、教育課程審議会審議経過報告に述べられた、自己教育力の育成が重視されてきた。

是に由りて之を觀れば、日本の教育界は、まことに節操がないと、いわざるをえない。

このようにいろいろなテーマが次々とかつぎあげられて、日本の算数教育は、どれほどの進歩があったのであろうか。

お盆にのせられた豆のように、右に傾けば右にザザーと落ち、左に傾けば左にザザーと落ちていくのではなく、いろいろな人の話や、書物を参考にしながら、私たち一人ひとりが、教育の根本にたちかえって、自分の考えをもって実践し、それぞれが継続的に追究していくことが望まれる。

「個々の考えを生かす指導」についても、このような考えから、追い求めてきたものである。

2. 個々の考えを生かす指導

本校教育研究誌「初等教育」34号において、「もたされた学習意欲」から、「子ども本然の欲求に根ざした学習意欲」へと、視点の転換を図ることを提案した。

そして、このような学習意欲は、「もたせるべく指導する」という趣旨のものではなく、「立派に生きたいという、子ども本来の願いを実現できるような授業」をめざすことによって、にじみでてくるものであることを述べた。

さらに、そのような方向性をもつ授業像を、次のように掲げ、具体例をもって考察した。

(初等教育34号、昭和61年度研究紀要)

- 子どもが、自分らしさを十分に発揮し、学習の高まりに寄与したり、自分の高まりを自覚したりして、伸びていく充実感を、味わうことができるような授業。
- 一人ひとりの子どもが、自分の経験をもとに、自由に考えたことが生かされ、子ども自身が自分の考えを算数の内容にまで高めることができるような授業。

さて、このような授業をめざして、日々の実践を進めようとするとき、私たちは、「個々の子どもの考えを生かす」よう努めることに目を向けざるをえない。

なぜなら、自分なりに一生懸命考えたことが、(正しいにしても、まちがいにしても)教科の本

質をつくものとして、授業の中で生かされたときにこそ、心の内からうずいてくる生命の充実感を味わうことができるのではないかと考えられるからである。

このように考えて、これまでに、「個々の考えを生かす指導」について、考察を進めてきた。

「個々の考えを生かす指導」とは、一人ひとりの子どもが一体何を考えているのか全部見抜いて、それに対処していくことと考えがちである。しかし、40人もの児童がいることを考えると、それは到底無理なことである。

従って、何らかの方法によって、学習の場にもちだされたり、教師によって把握されたりした考えがあって、その考えを生かす指導と受けとめる。

こうした指導の要点については、いろいろな角度から語られようが、これまでに考察してきたことは、次の通りである。

- ① 子どもと同じ次元に立って理解する（初等教育32号，44号）
- ② 子どもとともに考える（初等教育32号，44号）
- ③ 考えのよいところをほめる（初等教育32号）
- ④ 誤答を生かす（初等教育35号）
- ⑤ 子どものアイデアの背景を読みとる（初等教育41号）
- ⑥ 子どもの考えを多人数の中に埋没させない（初等教育42号）

この中で、「③考えのよいところをほめる」については、初等教育32号において、10行しか述べていないため、考察が不十分であると思われる。そこで、本稿において再び取り上げることにし、考察を深めていきたい。

3. 考えのよいところをほめる

授業の中で、子どもの意見をただ取り上げるだけでなく、「よく考えましたね」、「素晴らしい考えですね」などと、称揚することがある。これはこれで子どもの考えを生かすことになるわけであるが、もう一步踏み込んで考えてみたいのである。

「よく考えているのは、どういうところか」、「どういうふうによいのか」ということを、子どもたちに納得のいくように話してやり、そうすることによって、「算数の本質」とでも言うべきものにふれさせ、充実感を味わわせるようにしたいのである。

授業の中で、それが可能となる場面は、大きくとらえて、二通り考えられる。

その一つは、子どもどうしが、めあてを追求しあう場面である。（昭和61年度研究紀要 67頁参照）

めあての解決に向けて、子どもたちが、自分なりの考えを出し合っているとき、新しい見方をした発言や、一般化して考えた発言など、算数的に意味ある発言をする子どもがいる。そのような子どもの発言をとらえて、その算数的な意味を教師が子どもたちに話してやるのである。

もう一つの場面は、授業のまとめの場面である。

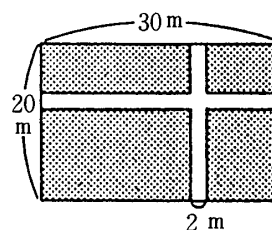
授業の中で、発表された考えの一つひとつに対して、そのよさ（数学的な意義）を授業に位置づけてほめてやりたいものである。しかし、発表の度に逐一ほめたのでは、学習が細切れになってしまう。かといって、その考えを扱っただけで通り過ぎるのでは、彼らの考えを十分に生かしてあげないというすまなさが残る。

このような時には、授業の終わりに、本時の学習を振り返る場を設けて、彼らの考えのよさを認め、称えるようにしたい。

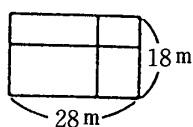
では、これらの二つの場面について、事例をもとに考察してみよう。

(1) めあて追求の場における事例

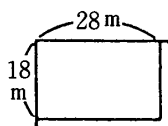
右図のような畑の面積を求める学習（5年）をしたときのことである。個人でノートにさせた後、考えを発表させると、次の3通りの考えが出された。



(ア) 道を除いて、残りの畑をくっつける。



(イ) 道を端によせる。



(ウ) 道の面積を求めて、長方形からひく。

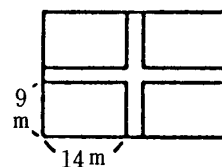
$$2 \times 30 + 20 \times 2 - 2 \times 2 = 96$$

$$20 \times 30 - 96 = 504 (\text{m}^2)$$

そこで、次へ進もうとすると、K児が挙手して、次のような式を発表した。

$$(30 - 2) \div 2 = 14, (20 - 2) \div 2 = 9, 14 \times 9 \times 4 = 504$$

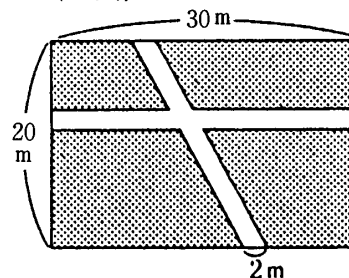
一同は、K児の考えを理解できかねる様子である。K児に説明を求めると、その主旨は次のようであった。(右図)



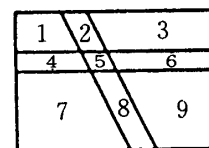
たて、横2本の道が、長方形の中央にあるように移動すると、4つの合同な長方形ができる。この長方形のたてと横の長さを求めて、面積を計算し、それを4倍すればよい。

続いて、「では、この場合はどうか」と、A図を提示して考えさせた。児童は、前出の(ア)の考えや、(ウ)の考えで面積を求め、発表した。

(A図)



そこで、「この問題は、どうやら(イ)の考え方ではできないようだね」と話しかけると、多くの児童はうなずいていた。ところが、しばらくして、T児が挙手し、「(イ)の考え方でもできると思います」といって、前に出てきてこの図を分解し((ア)や(ウ)の考え方をういて説明するときに説明しやすいように、あらかじめ9枚に切り離して、裏に磁石をつけておき、A図の形にして黒板に貼付したものであるから、分解できるのである。), 並べかえ始めた。T児はとうとうB図のように並べかえ、(イ)の考え方でもできることを明らかにしたのである。

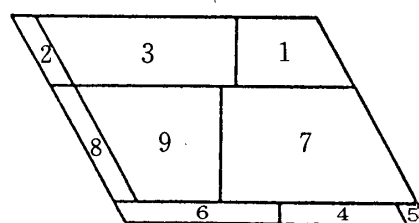


《考察》

以上に述べた2人の児童の考えを生かす指導について考察する。

K児の考えは、(ア)、(イ)の考えと比較すれば、効率がよいとはいえない。だからといって、「この考えでもできますね。よく考えました。」といって通り過ぎるのでは、K児の考えを十分に生かすことにならない。K児は、「道によって区切られている4つの長方形のそれぞれのたて、よこの長さがわからないから、それがわかるようにできないか」と考えて、このアイデアを思いついたのである。解決のための着想のよさや、道を中

(B図)



中央に移すユニークさを、児童の前に明らかにしてやることが大切である。K児や学級児童に対して、次のような言葉かけが考えられる。

「K君は、4つの長方形のたて、横の長さがわからないから、それがわかるようにできないかと思って考えていたら、道を中央に動かすことを思いついたのですね。端に移すのではなく、中央に移すというひらめきが、ユニークですばらしいね。このようなひらめきこそ、発明、発見のみなもととなるのです。K君は、すばらしいひらめきの力をもっているのですね。」

次に、T児の場合について考えてみよう。

子どもたちが、A図を見たとき、この形からB図のような形を想起することは、困難であったといえる。それは、A図の斜めの道が、長方形のたての辺にくっつかないという気持ちが強く支配していたせいであろう。

ところが、T児は、前出の問題で扱った(イ)の考え方が、この問題においても適用できないかと考えて、畑の部分を見たとき、平行四辺形を作れることに気づいたのである。(T児は、まず、1, 3, 7, 9をくっつけて平行四辺形を作ろうとした)

さらに、道のほうもなんとか並べかえられそうだと直観を働かせて、前に出てそれを確かめることとなったのである。

この場合は、次のように話して称揚してやりたい。

「T君は、この問題(A図)の場合にも、(イ)の考え方が使えるのではないかということに目をつけて考えたところがすばらしいね。このように、1つの考え方が他の場合にも使えないかと考える考え方は、数学的にとても大切な考え方なのです。」

また、前の図(A図)を見ているうちに、何とか道を端によせられそうだと直観したのでですね。そして、その直観を正しいものにしようと、がんばって並べかえました。T君のように、直観をなんとかして確かめたいと、ああやうこやうして調べていくことは、科学を進歩させるときに、とても大切なことなのです。T君は、すばらしい直観力と追究力をもっていますね。」

こうして、「教科の本質」とでもいうべきものにふれる充実感を味わわせたい。そうすることによって、子ども本来の伸びようとする気持ちや、学習に取り組む意欲が、一層波うつことであろう。

子どもの考えのよさを見抜き、それを生かす場を設けるのは、教師において他にないのである。

(2) まとめの場における事例

時計の学習(1年)をしたときのことである。模型の時計を使って、何時ちょうどや、何時半を表して遊んだのち、読み方について確かめていった。

何時ちょうどの「ちょうど」は、長い針が12を示していることや、「何時」は、短い針のさしている数字を読めばよいことなどは、容易に確かめられた。

何時半を表しているときの「半」は、長い針が6をさしていることも容易に確かめられた。

続いて、何時半の「何時」は、短い針のどこを見たらよいのかを問題にしたとき、次のような考えが発表された。

T 何時半の何時は、短い針のどこを見たらよいですか。

C₁ 短い針に近い数字をみたらいいです。

C₀ 短い針がまん中の時は、どうするのですか。(他の児童からも同様な声がわきあがる)

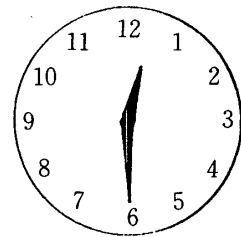
T そうだね、こまったね。

C₂ (短い針の両側の数字の)小さい方の数字を見たらいいと思います。

C₃ (指名を待たずにすぐ声を出して)12時半の時はおかしくなるよ。

T 本当にC君のいった通りかな。どれどれ、(模型の時計で12時半を表し)

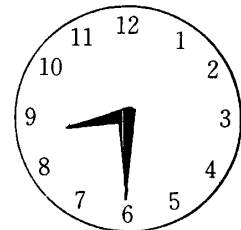
本当だね。12と1では、1の方が小さいけど、1時半といたらまちがいになりますね。C君、よく気が付きましたね。素晴らしいですね。



C₄ 短い針のひとつ上の数字を見たらいいです。

C₅ (指名を待たずにすぐ声に出して) それだったら、8時半の時は、おかしくなるよ。

T どれどれ、(模型の時計を8時半にして) なるほど、この時は、上の数字を見ると、9時半ということになりますね。



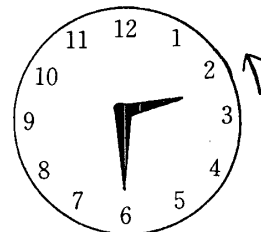
C₆ 小さいてんてん(分のめもりのこと)の少ない方を見たらいいです。

C₇ (短い針が)まん中だったら、きまらないよ、の声がすぐに起こる。
———そろそろ考えが出尽くしたようなので、次のように、助言した。

T 時計の針は、いつも同じ向きに回っています。このことを使えませんか。

C₇ 時計回りの反対の方の数字を見たらいいです。

———C₇のいい表し方でよいことになり、本時を終わった。



《考察》

C₁、C₂、C₄、C₆の児童は、なんとかしてふさわしい言い表し方を見つけようと考えているところが素晴らしい。C₃やC₅は、反例をすぐに見つけることができたところが素晴らしい。C₇は、教師の助言をもとに、みんなの納得のいく言い表し方を見つけ、解決に導いたところが素晴らしい。

このような、一人ひとりの考えのよさを、発表の度に賞賛していたのでは、学習の連続性を遮ることになり、好ましいことではない。このような場合には、授業の終わりに、その時間の思考活動を振り返る場を設け、考えのよさ(数学的にどのように意義深いか)を話して、C₁～C₇の児童を称えるのである。

たとえば、授業のまとめの場で、次のように称揚することが、考えられる。

「この時間の学習を振り返ってみましょう。」

「C₁君、C₂さん、C₄君、C₆さんは、短い針のどこを見たらよいか一生懸命考えて、思い付いたことを発表しましたね。正しい言い表し方にはならなかったけど、このように、いろいろな考えが、ひらめく、思い付くということは、とても素晴らしいことです。大発明や、大発見のもとになる力が備わっているということです。がんばりなさい。」

「C₃君やC₅さんは、この時はうまく当てはまらないよというのをすぐに見つけることができ、素晴らしいね。小さい数字を見ていたり、短い針の上の数字を見たりしていたりしたのでは、正しく読めないことがあるんだね。そのようなことを、すぐ見つけられたということは、いつでも正しいかどうか見抜く力を持っているということです。素晴らしいことですね。」

「C₇君は、この言い方なら、誰がいつ見ても正しく何時半が読める、という言い方を見つけたところが素晴らしいね。短い針のどこを見たらよいか、よい言い表し方がなかなか見つからなかったけど、誰もが納得のいく言い表し方を見つけるといことは、何の研究においても、とても大切なことなのです。よく見つけました。」

このように、それぞれの発表したことが、いかに意義深いかを話し聞かせることによって、児童の考えが十分に生かされ、充実感を味わわせることができよう。かような場を設定できるような、ゆとりのある授業をしたいものである。

4. おわりに

(1) 「教科の本質」にふれる喜びを味わわせたいと述べてきたが、「教科の本質」とは何かということについては、言及しなかった。それは、具体的な事例に即して考えていくべきものであり、定義づけのための抽象的な議論をしても、あまり意味がないと考えたからである。「教科の本質を確実につかむ力」と、「子供の考えのよさを見抜く力」とは、表裏一体といえよう。私たちは、このような力を身につけていきたいものである。

(2) 「教科の本質にふれさせ、心の中からうずいてくる生命の充実感を味わわせる」と書くと、大仰な感じがしないでもないが、そのような場は、特段準備された授業の中だけにあるのではない。むしろ、日々の授業の中であって、見逃されている面はないであろうか。算数のあまり得意でない男の子が、3口のたしざんの式を初めて習ったとき、思わず、「4つの数のたしざんもできるね」と叫んだことがある。これに対して、「よく気がついたね。その通りだよ」と言って終わらせるのではなく、「わあ、I君すごいことに気がついたね。3つの足し算が書けるのなら、4つの数の足し算の式もかけると気がつくのは、とても大切な算数の考えなんだよ。こんなに考えることのできるI君はすばらしいね。計算が少しおそくっても、全然気にすることありませんよ。」と、ほめるのである。

そして、このようにほめることのできた子どもを、1人ずつ、1人ずつふやしていくのである。

(3) 子どもの考えのよさをほめるといっても、ただ、形の上だけでほめたのでは、子どもの心の琴線にふれないであろう。その子どもががんばって考えたことのよさをみぬき、教師が心底からそのすばらしさを感じて、その気持ちを披瀝するものでなければ、子どもの生命の充実感につながるとは思えない。

(4) ピアノを必死で練習させ、楽典を徹底的にたたき込めば、立派な音楽家が育つかといえそうではないように、自ら学ぶ意欲・態度を育てよう、育てようとしても、育つものではない。同様に、豊かな人間性や、創造性を、養おう、養おうとしても養えるものではない。

そうではなくて、教育の根本にてらして、望ましいと思われる授業を追究していくことによって、そこにおのづから、それらのいろいろな能力を育てたり、養ったりする場ができるのである。

子どもが、自分らしさを発揮して、一生懸命考えたことが、授業の中で生かされ、「教科の本質」にふれる充実感を味わうことができる。このような授業をめざすことは、創造性や豊かな人間性を養うことに、相通じるものである。