

「分からなさ」から行う探究的学び

1 納得できるものをつくりたいという人間の情念

何気なく見ていたテレビの画面だったのに、いつの間にか吸い寄せられるように見入ってしまった。映し出されていたのは、ある町のラーメン店の店主。

私が、特別、ラーメン好きだからというわけではない。私の心をひきつけたのは、納得する味が生まれるまで何度も何度も作り直し続けているその男のラーメンつくりにかける情念に対してである。スープに何を入れるとよいのか、その店主は、寝る間も惜しんで考え、これだと思う具材が思いつくとその度にそれを試す。それは決して妥協しない「味」に対するこだわりの強さによるものだった。ラーメン店の店主がスタジオに登場したわけでもないし、番組のキャスターが詳しく説明したわけでもない。テレビ番組はそういう店主の姿を淡々と映し出して終わった。

私は、その終わり方も含め、視聴は偶然だったけれどよい番組を観たと思った。「値打ちのあるものは、いくつもの〈分からなさや失敗〉〈試行錯誤と挑戦〉、それを実行しようとする〈情念〉から生み出される」、それは、人間として生きる普遍の原理なのだ。その原理が、テレビ番組によって、AIに傾きかけている「今」の時代にそれとなく流された。それはとても意味のあることだと思えた。

私の心がこんなにも吸い寄せられたのは、ラーメンつくりにかける店主に感動したからだけけれど、それだけではない。こういう情念こそ、授業をつくる教師にとってもなくてはならないものだと思うからだ。そしてそれは「学ぶ子ども」の学び方にも及んでいったらどんなによいだろうと感じた。「納得できるものを創りたいという情念」は、「分からなさがあっても、分からないからこそ取り組む」という学びの意欲につながる。そこに「学びの意味と大切さ」がある。

〈分からなさ〉や〈曖昧模糊としたもの〉から取り組みを始める、そのことによって生まれるのは、「本物」である。どんなことでもそうだが、すぐには分からないこと、すぐにはできないことに対して、こうすればどうだろう、ああすればどうだろうと様々に考え、実践する、「求める結果」は、そうした行為を経て生み出される。そこに人間に喜びと達成感があるのではないだろうか。そして、その喜びと達成感、「今、自分は生きている」という感慨をもたらすのだと思う。

子どもたちの「学び」も同じだ。教科書を読んでその通りにして「分かった」気持ちになっていたり、教師に教えられてそれをそのままやって「出来た」気持ちになっていたりする状態とは雲泥の差である。

「学び」は、すぐには分からないこと、簡単にはできないことに取り組んで、自分たちの熟考によって辿り着いたとき、確かなものとして子どもたちの体内に根付く。だから、子どもが、「分からなさ」に出会うこと、そしてその「分からなさ」から熟考を開始することほど大切なものはないのだ。

授業をする教師は、このことを肝に銘ずるべきである。そして、安易に教えないことである。しかし、それは、「自分でやりなさい」と子どもに放り投げることではない。子どもたちが、仲間とともに、そういう熟考に取り組むには、自分たちがどういう挑戦をしているのか目を皿のようにして見守っている教師の「まなざし」があるからである。そういう信頼できる教師がいるからである。「子どもが取り組む学び」は、静かに、温かく、けれど深く一人ひとりすべての子どもに「まなざし」を注ぐ教師がいてはじめて可能になる、そのことを、私たちは決して忘れてはならない。

私たちの会の1月例会において、上記のラーメン店の店主のような情念が感じられる授業が報告された。授業をしたのが、教師経験の少ない若い教師だったことが私にとってうれしいことだった。

その授業はどのようなものだったか、そのポイントを私なりに整理してみることにする。

2 小学校5年・算数「平行四辺形の面積」の授業

(1) 子どもの探究を引き出す課題提示

平行四辺形の面積を求める公式は「底辺×高さ÷2」である。

けれど、この公式に当てはめて平行四辺形の面積を求めることができるという結果だけを授業の目的にしてしまうと数学的な学びにはならない。そうではなく、どのようにしたら面積を出すことができるか、それを子どもたちが考えそして発見する、それが授業の目的にならなければならない。学びは結果が生まれるまでの「過程」で生まれるからだ。

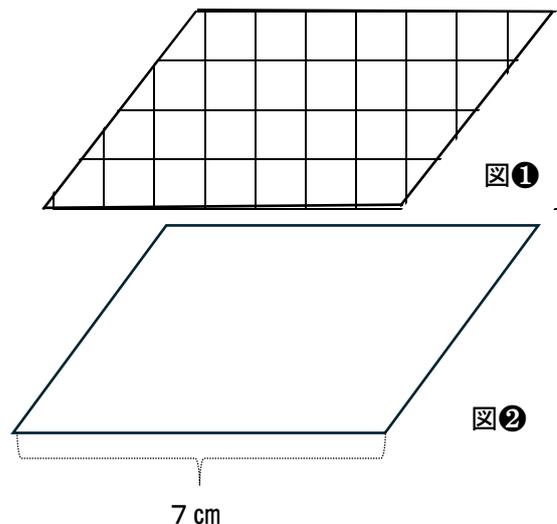
だから、教師が出す課題は、平行四辺形という図形と出会わせてだけでどうすれば面積が求められるかと子どもが考え出すものにする必要がある。

授業をしたS先生は、図②の図形を子どもに示して、「この図形の面積を求めよう」と投げかけた。教科書では図①のようにマス目の罫線が入ったものだったのに、あえてマス目のない図形にした。しかも、辺の長さは底辺だけ示して、高さは記されていない。高さが分からなかったら面積が求められないのに。

S先生は、なぜ、このような課題にしたのだろう。

それは、面積を求めようと考えれば、必ず高さを知ろうとする。そのとき、どこの長さが高さになるのか、それを考えさせたかったからだろう。平行四辺形の求積でそこが肝だからである。

子どもたちは、この時間までに長方形・正方形の面積の求め方を学んでいた。だから、図②を見た



ら、斜めになっている辺が、長方形で言えば「縦」だと思っ子どもが何人もいるにちがいない。その子どもたちは、その斜めの辺を縦と考え計算することになるだろう。しかし、子どもたちの中から、「どうもそれではこの図形の面積にはならないのではないか」という気づきが出るのではないか。このように、「間違い」にはまり込み、「いったいどこが高さなんだろう？ どうも分からない？」と考え込む、その状態こそ「探究的学び」だ。

自ら考えるということは、これまでに学んできたことをもとに、その先に広がっている未知の森を探検するようなものだ。そのよう考えることで学びが深くなる。だからS先生は、少しで未知の森の状態に近づける課題設定にしたのだ。

ただ、このままでは子どもたちの探究は到達点に行き着かない。斜めの辺が高さではないと気づき、底辺に垂直な直線を引いてそれが高さになると気づいたとしても、その垂線の長さが何cmか分からないからである。

けれど、ここでも子どもたちは、分からないからこそなんとか分かろうとするだろう。そうして定規で長さを測るしかないということに気づくのではないか。S先生はそう考えていたにちがいない。だから、そのことを見越して、子どもたちに提示した平行四辺形の底辺を7cmの実物大にしたのだ。

「面積を求めましょう……え〜っ！」

「これ、たぶん、実物大！」

「7cmが同じなら、実物大や！」

「実物やろ」

「え〜、でも、測るのはさすがになしにしよ」

「うん、測るのはなしにしよ」

「測らんでも……」

「切ったら……さ……」

「切ったら……正方形で……ここは何cm？……切るなら……くっつけたったらいいやん」

これは、取り組み始めてすぐのあるグループ内の対話である。

子どもたちは、印刷された平行四辺形を見ただけで実物大だと気づいている。これまでの学習経験から底辺に示された7cmによって、この図形は実際の大きさに描かれていると気づいたのだ。

ただ、「測るのはやめよう」ということになったのは、「探究的学び」にとって好都合だった。でも、そのように言い出したのは、これまでの授業において、同じようなことを経験してきているからではないだろうか。課題が出たら安易な方法に走るのではなくとにかく考える、S先生がそういう授業をしてきた結果である。

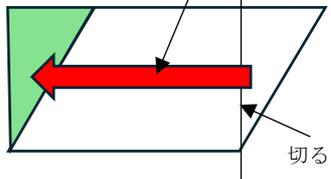
(2) 「分からなさ」を出し合う子どもたち

この授業で特筆すべきは、S先生の言葉数の少なさと、何人もの子どもから次々と「分からなさ」が出たこと、そして、その「分からなさ」をみんなで受け止め、1時間を通してグループと全体を往還させながら対話的に学び抜いたことである。

つまり、子どもたちの学ぶ方向は、すべて、子どもたちから出された「分からなさ」や「気づき」

によって定められたのだ。S先生は、発問を出さない、これはこうだと教えることもしない。S先生がしていたのは、子どもたちの方向を確かなものにするサポートだったのだ。

さあ、子どもたちから出された「分からなさ」や「気づき」とはどういうものだったか、それを時間の経過に沿って見てみることにしよう。

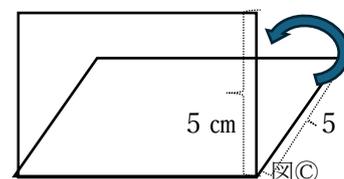
5分経過	① みんな、ちょっといい？ 面積を求めるには「縦×横」だけど、縦の長さが分からないからみんなはどうやってしましたか？	<p>長方形求積の公式は「縦×横」だと学習しているので、同じようにするために、縦の長さが必要になった。やはり子どもたちは、縦に目をつけた。</p> <p>移動 図A</p>
7分経過	② ちょっといい？ ぼくたちの班は、この平行四辺形を、この部分とこの部分を切って、それをここに付け足して長方形にして求めようと考えただけど、「高さ」が分からんから答えの面積が求められないから、どうやったら面積を求められるか考えてくれない？	 <p>このグループは、斜めに傾いている部分を切って移動させて学習済みの長方形にする方法を考えた。子どもはこうして思いつく。</p>
9分経過	③ 平行四辺形を長方形に直しても、縦の部分の長さが分からんから、面積はどうやって求める？ (他の子どもから、「普通に縦×横にしたらいんじゃない？」という声が出る。すると、「定規で測ったら」という声が出ると、「定規で測ったらあかんから…」と言って困ってしまう)	<p>右のような子どものやりとりを黙って聴いていたS先生がここで口を開く「測っていいよ」と。その一言で「えっ、いいんや」と子どもたちが勢い込む。図B</p>
11分経過	<p>④ ちょっといいですか？ ……ぼくたち、長方形にして考えてるけど……平行四辺形のままで求められる？</p> <p>⑤ 平行四辺形のままだと、35 cm²なんやけど、長方形に直したやつでやると 28 cm²になってしまうよ。</p>	 <p>縦の長さはどこなのか、長方形に直した縦の長さなの</p>
13分経過	⑥ 平行四辺形の面積が 35 cm ² になるのって 7×5 なんやろうけど、その 5 cm って斜めやん。長方形って、垂直	

な横と縦やから、角度が違くと縦の長さが変わって、面積も変わるんじゃないかなあ？

14分経過

⑦ みんなちょっといい？ ぼくたちは長方形にしてみただけど、なんか（縦の長さを）測ってみたら5cmになったけど、垂直にしたら……ぼくは、ここで切ってここに移動させようとしたけど……この斜めを垂直にしたらこの高さが変わっちゃうから、なんでそうなるんだろうって思ったけど……

か、平行四辺形の斜めの辺なのか、いったいどういうことなのか……こういう食い違いが学びを深める



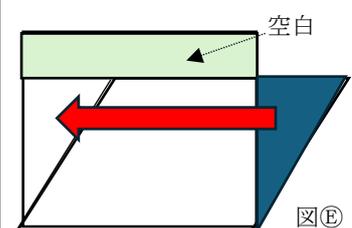
この子どもが考える平行四辺形を長方形に直すということは、斜めになっている傾きを垂直に引き上げるということなのだ。だから、長方形になったときの縦は5cmのままになったのだ。



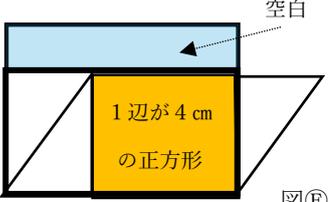
そこでこのグループでは、右の▲の部分（青い部分）を左に移動させて長方形にしたのだ。そうしたら縦の部分の長さが5cmではなく4cmに変わるけど、どうしてそうなるのだろうと疑問になったというのだ。実に面白い。

17分経過

⑧ この斜めの線だけをまっすぐにしようとすると、空白ができちゃう。だから困ったけど、ここをこうスパッと切って、ここにくっつけたら簡単に長方形ができるということだけど、みんなはどう考えたか教えてください。



この子は、図9のように斜めの辺を縦に起こすのではなく、青い部分を左にくっつけたら簡単に長方形ができると述べている。だから、その長方形の面積を出せばよいという気づきなのだ。

22分経過	<p>⑨ ちょっといいですか？ まず $7\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ の長方形ではなくて……こういう正方形を一旦つくって、こういうふうにして、こうしたら、上が空いたから、5×7 より小さいことが分かりました。</p>	 <p>この子どもは、図⑨のように正方形を作ってその1辺が 4 cm になり、その左の部分と合わせて長方形にすると 28 cm^2 になり、それは 5×7 より小さくなると気づいたのだ。</p>
-------	--	--

このように、グループの学び合いから生まれた「分らなさ」や「気づき」を出し合う20分ほどの学びが行われたのだが、これを見ていただければ、子どもたちがどう探究していたか分かっただけだろう。

見ていただいて、9つの子どもの「分らなさ」が生まれていることが分かっていたと思うが、この9つが何の脈絡もなく、羅列的に出されたものでないことに気づいていただいたものと思う。子どもたちは、グループで学び合うとともに、その「分らなさ」を出し合うことによって、学級全体でも学び合っていたのだ。

9つ目の発言で、ほとんどの子どもが、平行四辺形を長方形に直すということは、斜めの辺を垂直に引き上げて縦にすることではないということに気づいたのではないだろうか。それは、高さは 5 cm ではなく 4 cm だということの気づきになったということなのだ。

(3) 子どもたちがグループで行った「探究的学び」の実像

以上、授業の様態を映像で観た私の目に映った「学び」を、私なりの目線で記してみたのだが、この文章を読んでいただいた皆さんは、実際に子どもたちは、どのように学んでいたのかが気になっておられるのではないだろうか。

それをうかがい知ることができるのだ。

S先生が、子どもたちに「算数日記」を書かせておられるからである。これから、4人の子どもの書いているのを見ていただこうと思うが、これだけの文章を書いていることにも驚かれるのではないだろうか。

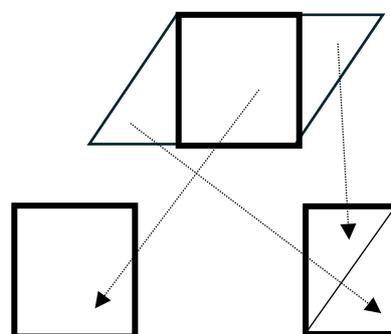
これは、この学級では「算数日記」と言っているが、多くの学級で行われている「ふり返し」と同じだと考えていただければよいのだと思う。「ふり返し」とは、その授業において、何をどう学んだかを思い起こして綴るということだからである。ただ、S学級の「算数日記」は、具体的にどんな考えが出てそこからどう考えたかを、子どもによっては仲間の名前も出して記している。そのことによって、かなり深い「学び直し」になっている。

【A】 ふつうなら、たて×横でできるけど、たてだとななめは5 cmなのに、移しかえると4 cmになるので、どうして?とおどろきました。だから、28 cm²か35 cm²かわかりませんでした。まへのプリントの(ア)とくらべてもやっぱり1 cm足りませんでした。いったいどうするか、早く知りたいです。

この子どもが最後に書いている「早く知りたいです」という言葉に、「探究的学び」の良さが表れている。教師におしえてもらう勉強では、そういう意欲よりも、「早く出来たい」であり、極端な場合は「早く終わりたい」になってしまう。「知りたい」という心の働きは、自分たちで取り組んでいるからこそ生まれる気持ちである。

【B】 私の班では、形を変えようということになりました。それで、まずはこの飛び出している部分>を両方切って合わせました。そしたら、正方形と長方形になりました。二つの面積は、正方形の方が16 cm²で、長方形のほうが12 cm²でした。なので、合わせたら、28 cm²になりました。なので、35 より28のほうが正しいんじゃないかな?となりました。

この子どものグループでは、以下のように考えていたということが分かる。



この子どものグループで考えていたのは、右図のようにまずは3つに分解して、二つの  を一つの長方形に組み合わせて、それを合わせて平行四辺形の面積としたということである。

こうして「 7×4 」と計算して出した「28 cm²」は、だれが考えても納得のいくものとなった。そこで考えられるのは、これを多くの子どもたちの「高さはどれだけか」「斜めの辺の5 cmではないのか」という「分からなさ」と突き合わせることができれば、「斜めの辺」ではない「4 cm」がはっきり認識できていくだろうということである。

【C】 今日の算数は、図形の面積を求める問題をしました。1個目の問題は、四年の問題で、たて×横や1辺×1辺で計算できました。次の問題は、 5×7 の平行四辺形の面積を求める問題で、初めは、たて×横でできるんじゃないかな、と思ったけど、1 cm²の正方形でうめつくそうとしてやってみたらできなくて、もしかしたら、たて×横じゃないのかと思って、やってみたら、たて×横ではできない?ことが分かりました。

この子どもが最後に書いている「たて×横ではできない?ことが分かりました」とは、「 5×7 」ではできないという意味である。この子は、問題の平行四辺形のことを「 5×7 の平行四辺形」と言い表している。それは、長方形から平行四辺形にというつながりから言うと、縦が5 cmだと考えているということになる。これが、最後には、平行四辺形の場合は、図形に垂線を立ててそれを「高さ」として面積を出すという考え方になっていくのだが、そう考えるための道筋を子ども自身によって生み出しているということなのだ。

この日記からもう一つ気づいたのは、このグループでは、四辺形の中を1辺が1 cmの正方形のマス

目に区切って数えてみて、それが 28 cm^2 になるとみつけ出していたということである。それをしたから斜めの線が縦にはならないと分かったのだから、それはそれでよい考え方だったと言える。

【D】 わたしは、平行四辺形の角度をはかりました。でも、みんなは、図形を切ったりしていました。そして、平行四辺形のたての長さをはかって、たて×横にしたら面積が求められるんじゃないと思ったけど、Yさんのグループで出ていた、図形の一部分を切り落として、別のところに移した面積と答えが違いました。わたしは、平行四辺形の角度が違うから、答えが変わるのに関係してくるんじゃないかなと思いました。

それから、わたしは、図形の両はしを切って、切ったやつで一つの図形、残ったやつで一つの図形をつくりました。そして、二つの答えが出るから、その二つの面積を合わせるとこの平行四辺形の面積になるんじゃない？と思いました。やってみると、Yさんグループと同じ、 28 cm^2 になりました。

なので、やっぱり、そのままたてと横の長さをはかって計算しただけじゃ正しい答えは出ないということなので、切り離したりして計算するといいということが分かりました。

この子の書いていることは、自分たちがどう探究したかの経緯だと言える。こういう「ふり返し」を書くことの意味は大きい。

この子どもの文章で、大切な気づきが生まれている。

それは、「わたしは、平行四辺形の角度が違うから、答えが変わるのに関係してくるんじゃないかなと思いました」というところである。下の3つの平行四辺形はすべて、底辺も左右の斜めの辺の長さは同じである。けれども、これがすべて同じ面積ではないということは、見ただけで分かるだろう。



4本の竹ひごで平行四辺形を作り、角度を変えてみるのもよいかもしれない。このことから、斜めの辺を縦だと考えて縦×横で計算すればこれらの図形の面積はどれも同じことになり、それはおかしい、この日記を書いた子どもは、角度に目をつけることによってそういう気づきをしたのだ。

ここまで読んでいただいた先生方には、「探究的学び」にすれば、子どもたちの学びが深まるということをはっきりお感じになったのではないだろうか。

もちろん、この後、長方形の面積で使用した「縦」「横」という言い方では間違えてしまうから、平行四辺形の場合は、「底辺」「高さ」という言い方をするということについては、子どもから出なければ指導しなければいけない。そして、高さは、平行四辺形に初めから描かれているものではなく、描き加えなければならないこと、それは底辺に立てる垂線であることを学んでいくことになり、その垂線を立てられるようにしていくことになる。

けれども、その必要性が出るまで、ここに紹介したような子ども同士の学び合いをしたことの意味は大きい。自分たちで考えて発見する学びほど大切なものはない。

3 子どもが取り組む学びは子ども任せではない

「主体的・対話的で深い学び」は、「先生に教えてもらう学習」ではなく、「子どもが取り組み発見する学び」である。ただ、質を伴った「深い学び」に至るために言っておかねばならないことがある。それは、子どもが取り組むということは、教師は何もせず子ども任せにすることではない…ということである。

私は常々、「文学の読みに正解はない。だから、子ども一人ひとりの味わいを引き出すような授業にしなければならない」と言っている。そして、「教師の言葉数を減らし、子どもの考えを聴くようにしなければならない」とも言っている。しかし、それは、決して、子ども任せにすることではない。

文学は、言語でかたちづくられた芸術作品である。それを味わうということは、当然のことだけれど、言葉に触れるように、言葉の相関性に想いを及ぼすように、言葉でできている文・文章の深底を探るように、想像が広がるように読まなければならない。それが子どもだけでできるのが理想だけれど、現実には、すべての子どもにおいてそうなることは難しい。

では、どのようにして、どの子どもの読みも言葉に基づいたものにしていくのか、そこでまず大切なのが「学び合う」ということである。教室には多くの子どもがいる。それらの子どもたちはそれぞれに言葉に触れた読みを生み出している。しかも、子どもそれぞれの言葉への触れ方で。それを聴き合う、それが学び合いである。そうすれば、読み飛ばしていたこと、読み誤っていたこと、読み足りなかったと感じることなどに気づくことができる。それ以上によいのは、違った角度からの読みと読みが引き合わされたり反発しあったりすることによって読みの化学反応が起きることである。そのとき子どもたちは、文学を読み味わう醍醐味に浸ることになる。

ただし、それは、「聴き合う耳」が育っていて生み出せるものである。ただ静かに聞いているだけではそれはできない。耳に届く仲間の読み・考えを自らの頭の中に引き入れ、自分と対峙させる、そういう聴き方ができなければならない。

そう考えたとき、そういう子どもを育てるのは教師なのだということが、皆さんの脳裏に浮かび上がったのではないだろうか。教師は子ども任せになどしてなどいられない。しかしそれは簡単なことではない。きっと先生方は、どのようにしたらそういう子どもの耳は育つのかと思われるだろう。マニュアルはない。ただ、絶対に必要なことがある。それは、教師こそがそういう聴き方をしていることである。子どもの言葉を、心の底から尊び、その子どもの思いを受けとめるように聴くことである。そのように聴いてもらうことによって、子どもたちもそんなふうには聴こうとするようになるのだから。

もう一つ、子ども任せにしないで、教師がやらなければいけないことがある。それは、題材について、文学の授業であれば物語文であるが、それを精一杯に読み込んでおくことである。子どもが読む学びなのに、どこをどう読ませるかという発問はしないのに、なぜいわゆる学習材研究が大切なのか、実は、このことが文学の授業のクオリティの鍵を握っていると私は考えている。

子どもが読む学びは、子どもが気づいたこと、子どもが描いたイメージなどの聴き合いで始まる。教師は、それを子どもと同じ目線で聴き、子どもと一緒にその物語の世界を味わう。ただし、そのとき、教師は、語られる子どもたちの読みとテキストの文章を絶えず結び付けるように聴かなければならない。つまり教師が率先して文学のいのちである言葉・文に即した味わい方をするというこ

とである。

このことが何よりも大切なことだ。それは、このような心の働きをして、子どもの読みに向き合い、物語に向き合っていないければ、どこで音読を入れて言葉に深く触れて作品の内に入っていくか、どこでペアやグループで考えさせるか、そのとき何について聴き合わせるか、それらのことの判断ができないからである。

子どもの気づきやイメージの聴き合いで読み深める文学の授業は、この二つのクオリティにかかっている。聴き合うことによって他者の読みから学ぼうとする子どもの耳の育ちと、子どもとともに読みながら、子どもの考えをつなぎ、子どもとテキストの文・言葉とつなぐ、そのためにどこでどういう判断ができるかという教師の対応感覚の育ち、この二つである。

こういう授業がいくつも行われれば、子どもの自ら読む能力は深まっていくに違いない。そうなったとき、「先生は何も問わないのに、互いの読みを聴き合い、何度も音読するたびに子どもの読みが深まっていく。まるでマジックを見ているようだ」と感嘆する授業が生まれることになる。つまり、それは、すべて、教師がどのように子どもたちの傍らにいたのかにかかっているということなのだ。

子どもが読む授業は、ただ子ども任せにしておくことではない。自ら文学を味わうことのできる子どもに育てていく授業なのだ。そこにはどれほどの教師の存在感が必要か、そのことを私たちは嘯みしめなければならない。

と、ここまで読んでくださった先生方の中で「私にはそんな存在感なんてない」と気を落とされる方がおられるのではないだろうか。私だって、このようなことを書きながら、自分にそういう存在感があると思っているわけではない。ただ、これが真実だと思い、少しでもその真実に近づけるようにしていこうと思っているということなのだ。もっと言えば、その真実に近づくための日々の歩みを大切にしたい、そうやって目的のある旅をすることを楽しみたいと思っているということなのだ。そのようにして子どもに何らかの変化が生まれる、授業における事実に変化が出てくる、それが楽しくてならないから、もう少しもう少しと、終わりのない旅を楽しんでいるということなのだ。

本号で多くのページを割いた「平行四辺形の面積を求める」算数の授業をしたS先生も、この授業をして楽しかったに違いない、そう思う。まだ若い先生だから、いつもこのような授業ができているというわけではないだろう。でも、こういう授業をしたい、子どもたちを自ら学ぼうとする子どもにしたい、それには、こうしてみたらどうだろう、いや、そうではなくこうかもしれない、一度先輩に相談してみよう、などと取り組んだ結果がその授業になったのだ。

S先生の授業をこのように整理してみて、私は、S先生の、題材のクオリティを求める思いの深さと子どもたちに深い学びをという子どもたちへの想いの深さの二つを感じた。その両方があったから、ただの子ども任せにはならなかったのだ。

授業づくりは「形」「方法」だけでは生まれない。教師の想いの深さがなければ生まれない。「子どもを学びの主人公」にする授業になくってはならないもの、それは、題材、つまり学びの対象に対する教師の“まなざし”の深さと、子ども一人ひとりに注ぐ“まなざし”の深さなのだ。