

事例を通して見る子どもの学びと算数・数学の授業

Consideration about Student Learning and Teaching Mathematics based on Examples from Mathematics Classes

田 上 富 男
Tomio TAGAMI

要約

本稿では、算数・数学の授業における子どもの学びに視点を当てています。授業の学びといっても、必ずしも教師が意図した学びとは限りません。子どもの学びは多様なのです。子どもは実際の算数・数学の授業において何を学び、それはどのような意味をなすのかなさないのか、もしなさないとしたら、どのようにすれば算数・数学の授業における学びとなるのかなど、具体的な事例を通して考察しています。

キーワード：生活経験 教材の価値 活動と学び 学びの阻害要因 学びの連続性

1. はじめに

令和3年1月の中央教育審議会¹答申「令和の日本型学校教育の構築を目指して」において「個別最適な学び」と「協働的な学び」が示されて以来、学校ではそれらを目指した様々な授業実践が行われ、公開もされています。それらに共通していることは、教師が教えるということよりも、子どもの学びに視点を当て、子どもの自主性や主体性を尊重した授業づくりが行われていることです。

例えば、ある小学校では、算数の授業で「自由進度学習」²を取り入れ、子どもが自分のペースで学ぶことができます。しかも場所も姿勢も自由で、廊下や階段などに寝そべったり座ったりして学習しても自由とのこと。教師は手元の端末で学習状況を確認しながら、個々バラバラの子どもの場所を回り個別に支援するというスタイルです。

ただ、気がかりなのは、こういった授業が本当に学習指導要領³が求めている学習のねらいを達成できるのかということです。つまり、授業での本当の学びになるのかという疑問が生じることです。とりわけ算数・数学の授業では心配になります。なぜなら、算数・数学の学習は平成20年の学習指導要領改訂⁴以来高度化しており、一見簡単そうに見える算数の内容であっても、学習指導要領の求めるものはかなり高度になっているからです。

「学び」という言葉は都合がよく、授業の中での子どもの営みがすべて学びと解釈され、良しとされてしまうと、算数・数学本来の学びが薄れてしまうことに注意しなければなりません。そこで本稿では、子どもの学びに視点を当て、近年参観した授業事例を通して算数・数学の授業について考えを述べたいと思います。

2. 子どもに学びを与える授業とは

1年生の算数「立体の仲間分け」の授業です。前の時間に、子どもは身近にある立体を使った形作りのグループ活動をしています。この授業では、立体を仲間分けして名前を付けるというグループ活動が中心でした。活動後、A～Eのグループからは次の□
内のような仲間分けの名前が挙げられました。

この仲間分けの結果を見ると、円柱と球の区別はほとんどの子どもができていることがわかります。しかし、これはあくまでも普段の生活経験の中で培われたものに過ぎません。仲間分けの授業がこの活動だけで終わってしまったら、子どもの学びはないといってもよいでしょう。というのは、授業における学びとは、生活経験から得られる気付きや知識等を、教師の指導によって確かなものにしていくことだからです。

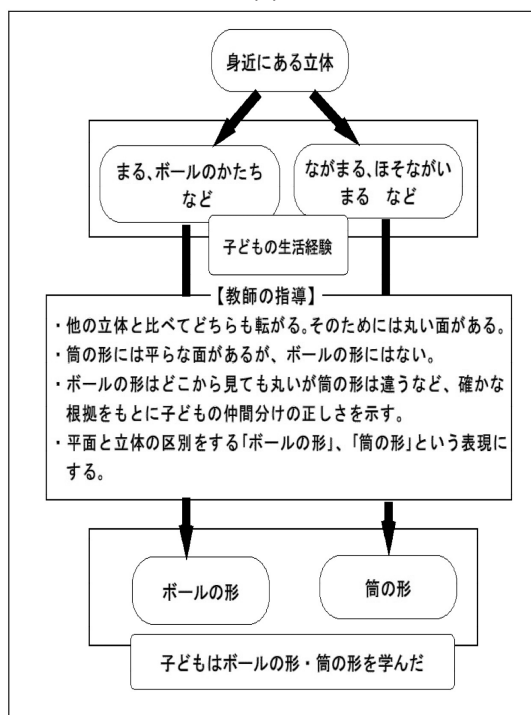
この授業では心配していたとおり、この後、直方体のことについて少し触れただけで、円柱と球については教師の指導らしき部分がないままに終了してしまいました。この単元の授業ではよくあることなのです。

では、この授業でどんなことが必要だったのでしょうか。次の図1のように、子どもが身近にある立体の中から、まるやボールのかたちなどのボールの仲間と、ながまるやほそながいまるなどの筒の仲間に分けたことは、ほとんど教師の指導がなくてもできています。教師は仲間分けをする機会を与えたに過ぎません。この活動を通して子どもが算数の学習として学ばなければならないことは、仲間分けの根拠が明らかとなり、ボールの形と筒の形という立体が理解されることです。

活動では、子どもはこれまでの生活経験で転がるものに触れていることから、転がる2つの立体（ボールの形と筒の形）は直方体とは区別がついています。しかし、この段階では子どもだけの仲間分

- A まるいかたち ながまるいかたち
ほそながいかたち しかくいかたち
B まる ほそながいまる ほそながいしかく
おおきいしかく はばひろいしかく
C ボールのかたち ながまる しかくのかたち
ながしかく
D まる ながまる はばがひろいしかく
ながしかく ましかく
E まる ながまる たいらなしかく
しかく ながしかく

図1



けであって、名前も「まる」や「ながまる」という平面的な表現でしかありません。すべてのグループが同じ結果となったからといって、子どもの範疇を超えてはいないのです。つまり、算数の確かな知識として、子どもには理解されていないということです。

そこで、教師が確かな知識として子どもに学びを与えるためには、次の段階で仲間分けの根拠を押さえていかなければならないのです。子どもを揺さぶったり、発言させたり、教師がきちんと説明したりして、「他の立体と比べてどちらも転がります。そのためには丸い面があります。筒の形には平らな面がありますが、ボールの形にはありません。ボールの形はどこから見ても丸いが筒の形は違います」など、確かな根拠を基に子どもの仲間分けの正しさを示すことが不可欠です。

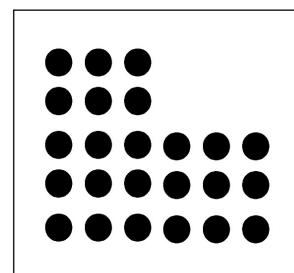
そして、平面図形と立体を区別する表現として、「まる」や「ながまる」を「ボールの形」、「筒の形」という表現に換えなければなりません。これによって子どもは、立体に関する形以外の仲間分けの観点⁵を捨象して、ボールの形と筒の形を認識し、子どもにとって新たな立体の知識として理解されることになります。このときはじめて、子どもに算数の授業としての学びがあったといえるのです。

授業における子どもの学びは、授業のねらいに即した学びであり、それは教師の指導によって確かなものになるのです。

3. 教材を理解し適切なねらいを設定する

2年生の算数「かけざん九九」の授業です。教師は、下の図2のようにクッキーが並んでいる図を提示して、「クッキーの個数を工夫して求める」という学習課題を与えました。この学習課題に対する子どもの反応はよく、2～3分で解けてしまった子どもも数名いるなど、一見積極的で活動的な授業でした。

実は、この教材は、求め方が容易にいくつも考えられるため、授業を見る限りでは、子どもは意欲的に取り組み、いろいろな求め方が見いだされていました。しかし、多様な考え方が導けたからといって、この時間の算数としての学びがあったといつてよいとは限りません。



教師は、この授業のねらいを「クッキーの個数を工夫して求める」として授業を行いました。では、なぜ工夫して求めなければいけないのでしょうか。24個程度なら、一つずつ数えても求めることができます。しかしこの教材は、掛け算九九を学習したときに扱うことになっています。

このことは、次頁の図3のようなばらばらに散らばっているクッキーの個数を求めることと比較するとその理由がわかります。ばらばらに散らばっているクッキーを数えるとしたら、子どもはおそらく、ひとつずつ数えるか、あるいは10のまとまりを作って数えると思います。

しかし、この教材は規則正しく並んでいます。ということは、掛け算が使えるのです。つまり、この教材を扱う際には、規則正しく並んでいるものには掛け算が潜んでいて、その掛け算を使うと、速く正確に個数を求めることができるということを学ばせることになるのです。

このことを教師が理解して子どもの多様な考えに対応しなかったら、算数としての学びは薄れてしまいます。

例えば、 $6 \times 4 = 24$ として求めた場合で、図4のように一番上の段の3つを2段目に移して考えた子どもと、図5のように6つずつ囲んで考えた子どもでは大きな違いがあります。図4の考えは規則正しく並んでいることに着目しているのですが、図5ではそれがありません。

もちろん、どちらも求め方としては正しいのですが、もし、図5の考えだけで求めている子どもがいたら、図4や図6のような規則性に着目する求め方ができるように指導してほしいのです。なぜなら、図5の考え方では、数が多くなった場合には効率よく処理できないからです。

規則正しく並んでいるからこそ、工夫することによって1段の個数と段数とで掛け算が使って効率よく処理できるので、そのよさを子どもが実感を伴って理解することが、この時間の算数としての学びとなります。そのための工夫であり、もちろん、多様な考えを導き出すことも大切ですが、それだけで終わってしまってはいけないのです。

教師が教材のもつ価値を十分に理解していなければ、子どもの多様な考えに対応することは難しくなります。単にいろいろな考えで解くだけならば、パズルとかわりありません。それらがすべて学びというのであれば、教師はこの教材を子どもに与えるだけでよいことになってしまいます。したがって、子どもに学びを与える授業づくりには、教師が教材のもつ価値を十分に理解して、適切なねらいを設定することが最も大切になります。そのためには、教材研究が何よりも大切になるということは、いうまでもないことです。

図3

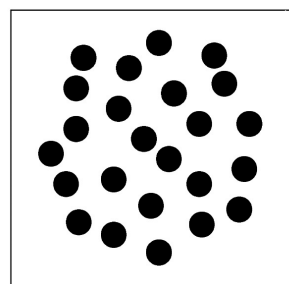


図4 $6 \times 4 = 24$

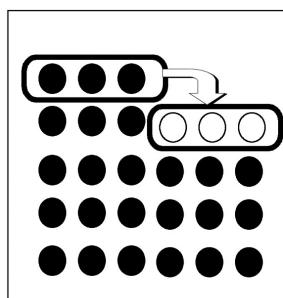


図5 $6 \times 4 = 24$

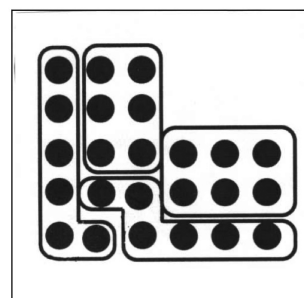
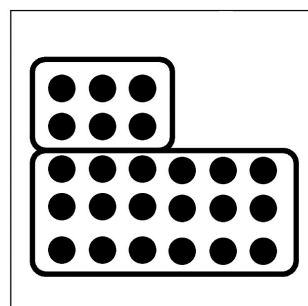


図6 $3 \times 2 = 6$ $6 \times 3 = 18$ $6 + 18 = 24$



4. 活動が子どもの学びを左右する

授業では、体験的な学習や問題解決的な学習が重視されており、その中で中心となるのは子どもの活動です。もし、その活動が子どもにどのような学びを与えるか、教師が十分に把握していないで授業を進めたら、それは危険です。

1年生の算数「立体の仲間分け」の別の授業でのことです。この時間では、グループごとに与えられた立体を、できるだけ高く積み上げるという活動を取り入れていました。

あるグループでは、直方体の箱を縦に置くか、横に置くか迷っていましたが、縦に置いたほうが高くなると考えて縦に置きました。しかし、他の箱を積みながら何度もこの箱を倒していました。

このグループはその後の仲間分けで、積みやすい箱と積みにくい箱という観点で分けて、細長い直方体や平べったい直方体の仲間に円柱を入れていました。子どもの生活経験から、円柱は転がる形として直方体とは区別できると思っていたので、少し驚きました。

このグループの子どもは、「高く積む」という活動から、円柱も細長い直方体も一方ではうまく積めるが、他方ではうまく積めないという共通点を学んでしまったことになります。もちろん、これも大切な学びですが、算数の学習のねらいとして、これを良しとしてはいけないことになります。

活動は子どもの自らの学びを左右します。「活動ありき」でないことはいうまでもありませんが、活動がどのような学びを子どもに与えるかを十分に検討しなければならないことになります。時には、ねらいにそぐわない学びを与えてしまうこともある、ということに十分注意しなければなりません。したがって、授業づくりで大切なことは、ねらいに即した学びを与える適切な活動を取り入れなければならないということです。

そのためには、教師は活動時の子どもの学びを把握する必要があります。活動時の子どもは実に様々な動きをして、いろいろなことを発見します。教師はそれらをよく観察し、把握するよう心がけなければなりません。

しかし、授業研究会でよくある授業者からの感想に、「子どもからいろいろな考えが出て、中には予想外の反応があったのでよかった」というのがあります。子どもは発想が豊かであるため、教師が子どもの反応に新たな発見をすることは稀ではありません。ただし、予想外の反応にも教師が適切に対応しなければ、子どもの反応は学びにはつながらないのです。そこには、教師の学びに対する深い理解が必要であり、教師の適切な指導があってはじめて、子どもに学びを保障できる授業となります。

一般的に教師は、教えることには長けていますが、活動時の指導はあまりうまくないといわれています。それは、個々の子どもの活動を把握するのは難しいからです。一人の教師が多くの子どもの活動を見取することは容易ではありませんが、毎日の授業の中で意識して子どもの様子を見取り、丹念に積み重ねることによってそれが少しずつ可能に

なります。

また、研究授業等の授業参観の機会には、できるだけ子どもの反応を注意して見ることも大切です。特に活動時では、見る視点をどこに置くかによって、子どもの反応の捉え方は大分違ってきます。参観した教師は、各自異なる視点で子どもの反応を捉えていますから、参観後の授業研究会では、それぞれが見た子どもの反応を共有することにより、子どもの学びについて理解を深めることができます。

このような地道ではありますが継続した取組が、子どもの活動時の反応を的確に捉え、子どもの学びを確かなものにすると確信しています。

5. 教師が子どもの学びを阻害してはいないか

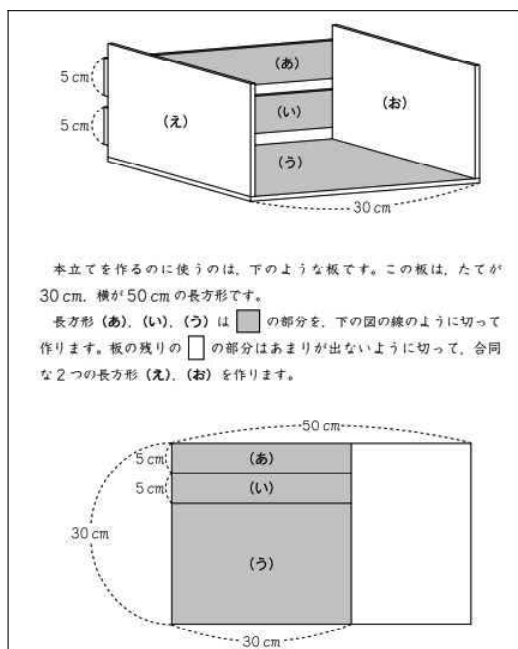
授業では、教師が発問し子どもが答える、あるいは教師が課題を出して子どもが解決するということが行われます。したがって、発問や課題によって子どもの学びが左右されることになります。平成19年度から実施されている全国学力・学習状況調査⁶は、子どもに必要な学びについて示唆に富む問題が出題されていますので、授業で生かすことが求められています。

例えば、少し遡りますが、平成22年度の算数B問題 [2] (1)では、図7の上図のような本立てを作るときに、部品となる板(あ)～(お)を、図7の下図の長方形の板から余りがないように切り取るとき、側板となる板(え)はどのような図形になるかを記述させています。正答は「縦が15cm、横が20cmの長方形」なのですが、正答率は32.0%と低く、与えられた条件を基に長方形の大きさを考え、それを辺の長さと言葉を用いて記述することに課題があることが分かりました。

といいましても、正答を見ると分かるように、「縦○cm、横○cmの長方形」というフレーズは、記述式の解答としては極めてシンプルです。にもかかわらず正答率は低かったのです。なぜなのでしょう。

授業を見ると、例えば、課題提示の場面で、「ここに縦○cm、横○cmの長方形があります」などと、正答のフレーズはほとんど教師が言っていることに注意しなければなりません。つまり、子どもがこの問題のように「縦が15cm、横が20cmの長方形」と答えるような場面は少なく、授業では、「長方形の縦は何cmですか」などの教師の発問に対して、子どもが「15cm」などと辺の長さ(数値)を答えることが普段行われています。

図7



ですから、子どもの認識では、算数・数学は「辺の長さ（数値）」が分かればよいということになっているのかもしれませんが。もし、そういった固定観念を抱かせてしまっていると、教師自身が子どもの大切な学びを阻害していることになりますので、十分に注意しなければなりません。

例えば、小学校5年生の図形領域では、基本的な平面図形として三角形を扱い、その面積を計算で求められるようにします。実際に子どもたちは、図8が提示され、「底辺が6 cm、高さが4 cmの三角形の面積を求めなさい」という問題に答えることになります。もし、図9のような底辺の長さも高さも与えられていない三角形の面積を求めるとしたら、

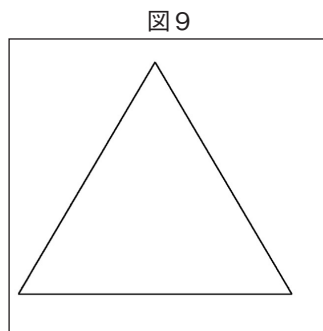
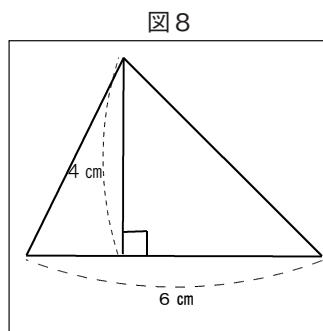
ア. 底辺となる辺を決め、それに対する高さを図に示す。

イ. 底辺と高さを定規で測定する。

ウ. 公式を用いて計算し面積を求める。

という処理をすることになります。底辺と高さを与えてしまったら、アとイは全く必要なくなります。実際に身の回りにある図形に数値は入っていませんから、面積を求めるには、必要な長さを測る部分を決め、その数値を求めなければなりません。

最近、教科書でも図9のような数値が入っていない問題も取り上げていますが、得てして算数・数学の問題設定は、必要な情報を与えてしまう場合が多くあります。そのために大切な子どもの学びを阻害してしまうこともありますので、学習課題としてどのような設定にするか、十分に検討することが大切です。



6. ワークシート作成に注意

中学2年生の連立方程式の活用の授業です。教師は次のような食塩水の濃度に関する問題を提示しました。

濃度5%と10%の2種類の食塩水を混ぜ合わせて、濃度7%の食塩水を300 gつくります。食塩水をそれぞれ何 g ずつ混ぜればよいですか。

この問題に対して、教師は次頁の図10のようなワークシートを用意しました。

この類いの問題では、教科書においても表を利用して解答するような例示がありますので、教師もそれに習ってこのようなワークシートを作成することがよくあります。ただし、注意しなければならないのは、このように表を利用して解くことには、先述の小学校の平面図形の面積を求めることと同様に、子どもにとって大切な学びを阻害してし

まう恐れがあることを認識しておかなければなりません。

なぜなら、子どもがこのワークシートの空欄を埋めるためには次のア～エのことを行うのですが、これでは連立方程式の活用問題を解くポイントを学ぶことができないからです。

ア. x と y を使って連立

図10

方程式を立て問題を解く

ことから、1行目の()

には x と y がそれぞれ入ります。

イ. 食塩水の重さ(g)の欄では、5 %と10 %の食塩水の重さは、()に入れた

5 %の食塩水を() g、10 %の食塩水を() g 混ぜるとして、食塩や食塩水の重さについて野関係を次の表にまとめましょう。

	5 %の食塩水	10 %の食塩水	7 %の食塩水
食塩水の重さ(g)			
食塩の割合			
食塩の重さ(g)			

x と y がそれに当たり、7 %の食塩水の重さは問題文から300 gとなります。

ウ. 食塩の割合は、枠の上段に5 %、10 %、7 %とありますので、これらを入れます。

エ. 問題は食塩の重さ(g)で、これは、(食塩の重さ) = (食塩水の重さ) × (割合) を使って x と y を用いた式として表します。

このように空欄を埋めることによって、欄を横に見て方程式を2つ作ることができ、それを連立させて x と y を求めることができます。この表のよさはそこにあります。

つまり、表が完成すればほぼ問題が解決したことになるのです。ということは、ここでの学習では表を完成することに重点が置かれ、子どもたちもそのことに集中します。

それでよいのでしょうか。もちろん、否であって、問題の本質は、食塩水の濃度の問題を連立方程式を活用して解くことにあります。それには連立方程式を立てることが重要で、連立方程式さえ立てられれば、あとは既習の連立方程式の解き方を用いればよいことになります。ですから、ここでは連立方程式をどのようにして立てればよいかに最も力点を置かなければならないのです。したがって、問題の本質は、表を完成することではなく、表の中の「食塩水の重さ(g)」と「食塩の重さ(g)」を見いだし、それについて方程式を作ることになります。

連立方程式の活用問題を解くポイントは、2つの方程式を作るために、「何について方程式を作るか」ということになるのです。この問題でいえば、表の左側にある「食塩水の重さ(g)」と「食塩の重さ(g)」が重要であって、濃度の問題を解決するキーワードとなるべきものです。したがって、この授業のように最初から2つの方程式を作るキーワードを与えてしまえば、子どもが学ぶべき最も大切なことを奪ってしまったことになります。

では、どのように展開すればよいのでしょうか。

まずは、連立方程式で解くことを確認した上で、5 %と10 %の食塩水の重さをそれぞれ x と y とすることを押さえます。次に、 x と y を求めるためにどうするかを問い、 x と

y を使った2つの方程式を作ることを確認します。重要なのはこのところで、その式はどのようにすれば作ることができるのかを理解させることになります。そのためには、式を作るための着眼点が大切で、「何について式を立てることができるか」を押さえます。問題文から、ひとつは食塩水の重さで式が作れることを理解させます。そして、図11のAのように板書します。もう一つは、食塩の重さで式が作れることを理解させます。そして、板書Aに加えて、Iのように板書します。

ここまで一斉で指

図11

導した上で、これらを表にまとめ整理するように指示します。表を使用するのは、あくまでも子ども

A 食塩水の重さで式を作る					
	5 %	10 %	7 %		
食塩水	x (g)	y (g)	300 (g)	$\rightarrow$	$x+y=300$
I 食塩の重さで式を作る					
	5 %	10 %	7 %		
食塩	$x \times 0.05$	$y \times 0.10$	300×0.07	$\rightarrow$	$0.05x + 0.1y = 21$

もに表の必要性やよさを感じさせて、子ども自らが表を作成できるようにするためです。

7. 小・中の学びの連続性を大切にする

中学2年生の数学「平行と合同」の授業です。教師は本時のねらいとして、次の図12を提示して、平行な2直線に2つの直線が交わるとき、 $\angle x$ と $\angle y$ の大きさを求めることを生徒に示しました。平行線の同位角と錯覚の性質を利用すると、平行な2直線に2つの直線が交わるとき、そこにできる角の中から、図のような2つの角の大きさ 65° と 105° を与えると、 $\angle x$ と $\angle y$ の大きさが求められます。授業では、2つの角の大きさを求める過程において、同位角と錯角の位置関係とその性質（平行線の同位角と錯角は等しいこと）を理解させました。

そのため、この授業は次のような順序で展開されました。

右の図13を提示し、2本の直線に1本の直線が交わってできる8つの角の中から、同位角と錯角の位置関係を理解させました。生徒は、同位角と錯角の位置関係については理解できていました。

次に、ノートに平行な2直線を引いて、それに交わる1本の直線を引くことを指示しました。教師は次頁の図14を板書しました。そして、図の中の同位角の位置を指示し、これらは等しいことを教師自身が伝えました。教師は、「なぜ平行線の同位角は等しいか、それを説明するとなると高度で難しいから説明は省く」と

図12

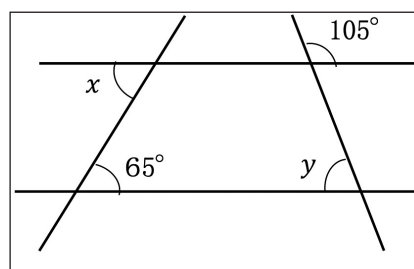
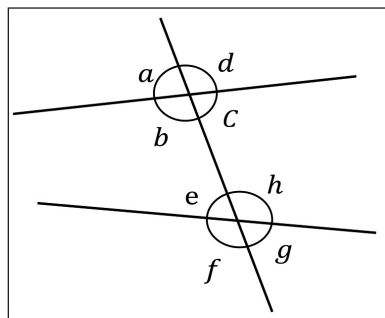
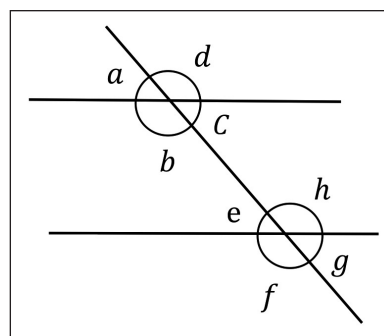


図13



いい、平行線の同位角が等しくなる理由は説明しませんでした。

ここでこのようにしてしまったら、小学校での学習が活かされないことになります。小学校4年生で平行の学習をしています。小学校では、平行な2直線の定義や平行となるための条件は、厳密には扱っていませんが、平行の定義付け（「定義」という用語も使用していません）として、「1本の直線に垂直（直角に交わ



る）な2直線は平行である」ことを学んでいます。そして、平行な2直線について、ア．平行線の幅は等しいこと、イ．平行な2直線はどこまで延長しても交わらないこと、ウ．平行な2直線は他の直線と等しい角度で交わることを学習しています。

本来なら、このウの「平行な2直線は他の直線と等しい角度で交わる」ことを使わなくてはならないのです。つまり、平行な2直線に他の直線が交わっている図14を示して、

- ・等しくなる角はどこか、子どもに見つけさせること
- ・その角はどのような位置関係になっているかを確認すること

をすべきなのです。そうすることによって、小学校の学びから平行な2直線は他の直線と等しい角度で交わるから、等しい角が見いだされます。そして、それらは同じ側にあることを確認し、ここでその位置関係が同位角であることを教えて、「平行線の同位角は等しい」ことを押さえることができるのです。

小学校の学習のウの「平行な2直線は他の直線と等しい角度で交わる」ことを使わずに、本時のような展開をすると、小学校の学習と中学校の学習が分断されてしまうことになります。系統性のある算数・数学の授業においては、特に学びの連続性が重要です。そのため、中学校の教師は、小学校での学びがどういうものかを十分に理解し、その学びを授業に生かすことが大切になります。

8. おわりに

以上、子どもの学びと算数・数学の授業について述べてきましたが、冒頭の中教審答申「令和の日本型学校教育の構築を目指して」において、子どもの「個別最適な学び」と「協働的な学び」を支える教師の姿勢として、「子どもの主体的な学びを支援する伴走者としての能力も備えている」とあります。このフレーズといくつかの学校の実践を拝見し、平成元年改訂の学習指導要領⁷の時に、「指導」ではなく「支援」が強調され、教師が教えることをためらっていた頃が蘇ってしまいました。小学校ではかけ算九九を暗記させることに不安がっていた教師がいた時代です。そんなことはあってほしくないのですが、またその再来かと危惧しています。

得てして教育界は、「支援」や「個別最適な学び」などという新しい言葉が登場すると、

その言葉自体が一人歩きしてしまい、本来の学びから逸れてしまうことがあります。そうならないようにするには、授業における本来の学びとは何かを再度確認し、教科の授業ならばその教科のねらいとしての学びを確実に身に付けられるような授業づくりをすることに尽きると考えます。

注

- 1 文部科学省に置かれている諮問機関。文部科学大臣が諮問し、教育・文化・学術に関する事項について調査や審議を行い、答申として文部科学大臣に提出する。
- 2 教師の考えで展開する授業ではなく、子どもが自分で授業の目標や学習計画、学習の仕方を考え、自分のペースで学んでいく学習スタイルのこと。
- 3 学校が教育課程を編成する際の国家基準。ほぼ10年に1度改訂される。1958（昭和33）年の改訂で「告示」という公示形式がとられて以降、法的拘束力を有すると解されている。（2019 藤田）
- 4 ゆとり教育が見直され、小学校では国語や算数の授業時数が増加し、中学校では選択教科が縮減され、必修教科の授業時数が増加した。国際的通用性という観点から、活用力の育成や言語活動の充実が求められた。
- 5 立体の色、大きさ（体積）、長さ、材質、面の数、辺の数、頂点の数など。
- 6 平成19年度から悉皆調査で実施（22・24年度は抽出調査）。国語、算数・数学は毎年実施し、理科と英語は3年に1度実施している。主として「知識」を問うA問題と主として「活用」を問うB問題に分けて出題していたが、平成31年度(令和元年度)から「知識」と「活用」を一体的に問う問題形式で実施している。
- 7 自ら学ぶ意欲や社会の変化に主体的に対応できる思考力・判断力等の「新しい学力観」が示された。小学校低学年の社会科と理科が廃止され、生活科が新設された。

参考文献・引用文献

- 1 教育出版『小学算数4上』令和5年1月20日
- 2 教育出版『小学算数5』令和5年1月20日
- 3 教育出版『中学数学2』令和5年1月20日
- 4 中央教育審議会「『令和の日本型学校教育の構築を目指して』～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)」令和3年1月26日
- 5 文部科学省『小学校学習指導要領（平成29年告示）』平成29年3月
- 6 文部科学省『小学校学習指導要領』平成元年3月
- 7 文部科学省 国立教育政策研究所「平成22年度全国学力・学習状況調査 小学校算数B問題」
- 8 山田恵吾・藤田祐介・貝塚茂樹・関根明伸著（2018）『教育課程を学ぶ』ミネルヴァ書房