

算数授業通信

担当 福岡地区

発行 平成29年11月28日



contents

- p1348 **巻頭言** なくしたくないもの
>>>千々岩 芳朗
- p1349 **実践報告①** 6年「比例」 思考の焦点化と思考の整理を目指して
>>>光尾 浩太 (福岡県福智町立金田小学校)
- p1350 **実践報告②** 2年「かけ算」
>>>奥 拓也 (福岡県川崎町立川崎小学校)
- p1351 **実践報告③** 2年「かけ算」 何×何になるのかな
>>>高木 美和 (福岡県赤村立赤小学校)
- p1352 **実践報告④** 5年「体積」
>>>高瀬 大輔 (福岡県川崎町立川崎小学校)
- p1353 **実践報告⑤** 3年「何倍でしょう」 考える力を養う
>>>武末 三奈 (福岡県赤村立赤小学校)
- p1355 **実践報告⑥** 4年「割合」 ○○っぼいを追究しよう
>>>千々岩 芳朗 (福岡県赤村立赤小学校)
- p1356 **実践報告⑦** 6年 比較の対象を取り入れる
>>>林 健二 (福岡県川崎町立川崎小学校)
- p1357 **実践報告⑧** 6年 比較の対象を取り入れる
>>>瀧澤 康介 (福岡市立長丘小学校)
- p1358 **巻尾言** >>>瀧澤 康介



なくしたくないもの

千々岩 芳朗

福岡県赤村立赤小学校

最近の自動車の宣伝を見ていると、「スマートアシスト」「アクティブセーフティー」など「積極的な安全」を歌っていることが多い。少し前まで、燃費、燃費、燃費、と言っていたのに……。私が免許証を取得したのは30年以上前。自動車学校での坂道発進や縦列駐車に大変ドキドキしたことをおぼえている。縦列駐車に至っては、手順が決まっており、ここでハンドルをいっぱい切る。後ろの棒の○本目が、○○に来たらハンドルを戻す。続いて……。こういった具合だ。手順のみで縦列駐車ができるようになったと考えていた私は、実際の場面に遭遇したとき、大いに戸惑った。自動車学校という場面では、手順のみで「できた」のだが、実際には使える力になっていなかったのだ。

これまでの自動車の運転は、運転者がまわりの様子を把握し、自分の力、乗っている自動車の力などを把握することから、今運転者の目の前にある状況を打開するための解決策を瞬時に考え、車の動きに具体化していった。しかし、冒頭の自動車技術は、人が考えずとも自動車が自ら考え、自ら動いていくようになっていく。つまり自動車任せ、自動車頼みとなっていると言っても過言ではない。これまでも交通機関の発達、人の歩く力を減退させたり、スマートフォンなどが人と人とのコミュニケーションの在り方を大きく変容させたりしてきた。今や人はネットや機械技術に頼りきって生活している。今の世の中は、もしかすると考えない人を育てていくのではないかと個人的には危惧している。

算数においても同じようなことが言えるのかもしれない。算数の「手順」を子どもたちにおぼえさせることを第一義としてきたため、私の縦列駐車のように使えない算数の力を子どもたちは身にまわってきたのではないだろうか。そして、「考え、活かす」ということがなおざりにされてきたのかもしれない。学んできたことをツールとして、新しく出会ったことをワクワクしながら解明していく、そんな算数の学びを積み重ねていくことで、子どもたちは考える力を蓄え、どんな事象に対しても臆することなく算数を活かしながら、解明していく気概を身に付けていくことができると信じている。

春咲きに公示された「新学習指導要領」では、「主体的・対話的で深い学び」が強く発信された。私はこの言葉から「子どもたちがワクワクしながら学びに向き合い、思わず友達と語り合いながら、これまでの学びをツールとして、未来を考える」ような学びをつくらなければならないと訴えかけられているように感じた。

とは言っても、相変わらず私は授業が下手だ。しかし、少しでも子どもたちがワクワクするような学びの場を作るべく、日々の授業に向き合い、目指す授業に近づけるように自分自身の授業力を向上させていきたいと考えている。そして、新しくこの世界にワクワクする心をもって船出する若者達の少しくらいお役に立てるように、残された時間を精進していきたいと考えている今日この頃だ。

現在私の乗っている車に「アクティブセーフティー」らしきものはない。これまでの自動車のように、数々の情報を私の目と耳と感覚でキャッチし、判断し、具体的な動きに表わさなければならない。年をとってきたのに、無謀だと考える節もある。しかし、何とか最後（車をあきらめるとき）まで自分で考えて考えて車を操縦してみたいと考えている。

6年 思考の焦点化と思考の整理を目指して ～比例の学習において～

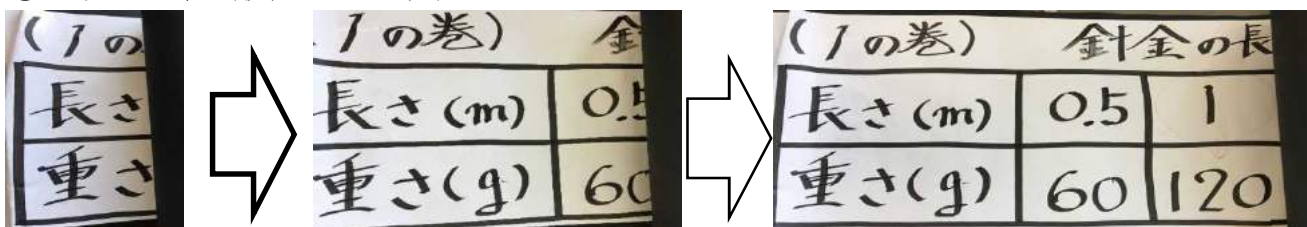
光尾 浩太 福岡県福智町立金田小学校

1. 今後の主体的な学びについて

近年、人工知能の発達に伴い、話しかけると教えてくれるロボット等の開発がなされ、世の中で大きな注目を集めている。つまり、知りたいことはインターネットで調べればほぼ分かる時代がきている。そのように技術革新が進み、便利な生活を送ることができている。しかし一方で、将来の状況を予測することが難しくなっている。そのような状況だからこそ、**社会の変化に合わせて主体的に思考力を働かせて問題に立ち向かう力**が求められる。本実践場面は比例の学習において、これまでの変化の見方と対応の見方の学びを生かして、伴って変わる2つの量が比例するかどうかの判断を行う場面である。この場面において、**主体的に思考力を働かせて問題に立ち向かう力の育成**を目指した『思考の焦点化』と『思考の整理』を手立てにした実践を行った。

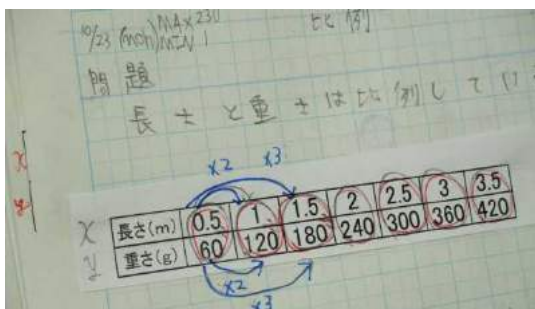
2. 授業の実際《伴って変わる2つの量が比例するかどうかの判断》

①思考の焦点化（教材提示の工夫）



本実践では、上の写真のように巻物を利用し、伴って変わる2つの量を少しずつゆっくり見せた。そうすると児童から「きまった数が120だ。」「次の長さは1.5mだ。」といった変化の見方や対応の見方を通した気づきの声が多く挙がった。『少しずつゆっくり』見せることで、児童が得る情報を焦点化することができ、児童自らの気づきを導くことができた。このように、学習内容に応じて見せ方を工夫することで、児童自らの声を大切にしたい学びにしていけるのではないかと考えている。

②思考の整理（ノート内の考えへの質問を通して）



左の写真のような児童の考えを、机間指導でノートを読み返す。ただここでみるだけで終わらずに疑問に思ったことは児童に聞く。例えば『どうしてそう考えたの。』『この赤の囲みはということなの。』といった内容である。それに児童が答えることで、児童それぞれの考えを正確に把握できるだけでなく、より深く考えることができ、自らの思考を整理することにつながると考えた。これらの過程

は、後の全体交流をスムーズに行うことにもつながると考えている。

3. 授業をやってみて

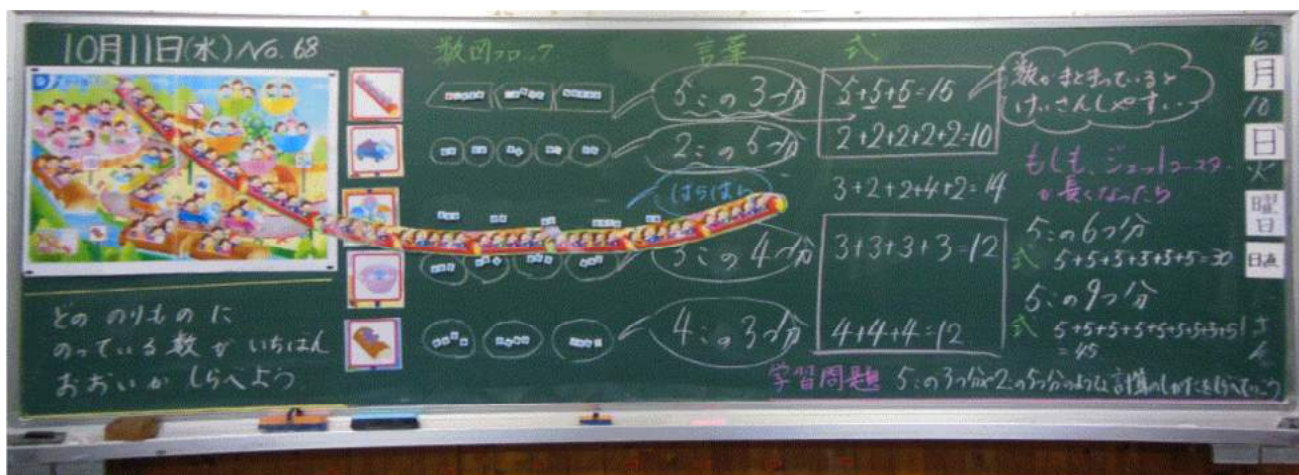
今回の実践では『思考の焦点化』と『思考の整理』に着目し実践を行った。思考の焦点化により、学習の見通しをもち、前時の学習を生かして比例しているかどうかの判断をすることはできた。また、思考の整理では『どうして。』や『これってどういうこと。』といった思考の過程を問い、それに答えることで思考の整理をすることができていた。今回の実践を次の実践に生かしながら、子ども達の心が『学ぶって楽しいな。』『学ぶってとても尊いものだ。』などの愉しさでいっぱいになりたい。謙虚な心を忘れずに、日々精進したい。

1 久しぶりのかけ算の導入の授業

本年度久しぶりに第2学年を担当した。そこで、第2学年でないとできない場面を楽しもうと考え、かけ算の導入についての実践を行った。かけ算の導入は、ほとんどの教科書会社が遊園地の場面を使っている。単元のはじめの1時間として遊園地の場面は子ども達が楽しんでかけ算の学習に入ることができるという意味で価値があるし、ジェットコースター（5人の3つ分）やゴーカー（2人の5つ分）、コーヒーカップ（3人の4つ分）といろいろなまとまりを考えやすいので、この教材が使われているのだと思った。

2 教科書をちょっとアレンジした授業

導入場面では、A3の紙4枚にポスター印刷した教科書の挿絵をちらっと見せて、そのまま裏向きに黒板に貼った。「さて、場所はどこでしたか。」「遊園地。」「どんな乗り物がありましたか。」「ジェットコースター」「ゴーカー」「観覧車」「コーヒーカップ」「ウオーターライダー」「みんなよく覚え



ていますね。さて、どの乗り物に一番多く乗っていましたか。」と問い予想させた。子どもと共に問題設定をするように心がけた。ジェットコースターが一番人気だったが、「先生、覚えていないから数えられないよ。」と、かわいくつぶやく子どもも出た。ここで、初めて、算数の下巻の教科書開きをおこない、手元で数図ブロックを使って調べさせることにした。

後半場面では、「もしも、ジェットコースターが長かったら。」という展開にした。野球で言えば、リリーフの登場である。授業の後半部分で話が盛り上がるっておきの手立てを用意していく。板書の写真のように、まずは3両分だけ、ジェットコースターを印刷して継ぎ足したのである。ここで、子ども達は楽しそうに5この6つ分と表現した。しかし、まだまだ、終わらない。もう3両ジェットコースターを継ぎ足してみた。「黒板の絵のようなジェットコースターは、どうなの？」と問うと一気に盛り上がり、「5この9つ分」「このジェットコースター1両分が…見ててね。1、2、3…9こある。」と黒板の前に出て、一気に説明した。子どもはどう感じたのかは、定かではないが、私自身は十分に楽しかった。千々岩先生がよくおっしゃるが、毎日の授業で、教科書をちょっとアレンジしながら、教師自身が愉しむことが大切だと思う。少しずつアレンジしながら、日々の授業を楽しんでいきたい。

3年 かけ算「何×何になるのかな？」

～文を並べ替えたり、絵を描いたりする活動を仕組み、基準量について考える～

高木 美和 福岡県赤村立赤小学校

1 はじめに

子どもたちは、「かけ算」の学習の中で、九九はよく覚えているが、文章問題の場面をイメージすることができず、先に出てきた数字を何も考えずに、かけられる数にすることがある。これは、基準量が何かとらえることができていないからだ考える。基準量をとらえることはこれから先の算数の学習にもつながることから、大変重要なことと考える。そこで、以下のような授業に取り組んだ。

2 「あれ？何×何になるのかな？」(文を並べ替える活動)

色紙をくぱります。

導入で、子どもたちにまず、何も言わず、左の文を提示した。すると、子どもたちは、「何まいくぱるかわからない。」「文に続きがあるはず。」との声。そこで、次の文を提示した。

子ども5人に

すると、「あー！分かった！5×何になる。」「5の段の九九でできる。」「まだ続きを見ないと分からない。」「何ざんになるかな。」などつぶやき始めた。続けて、次の文を出した。

何まいいりますか

「えー。なんで、最後の文なの？」「文章がばらばらになってる。」と口々に言い出す子どもたち。まだ文があるはずだという子どもの声を受けてさらに左の文を提示した。

6まいずつくぱると

「5×6だ」「やっぱり、分からなくなってきた。」「ばらばらになっている文をならびかえたらわかるよ。」と、子どもたち。そこから、文を順番に並びかえて問題文を完成させた。

色紙をくぱります。

子ども5人に

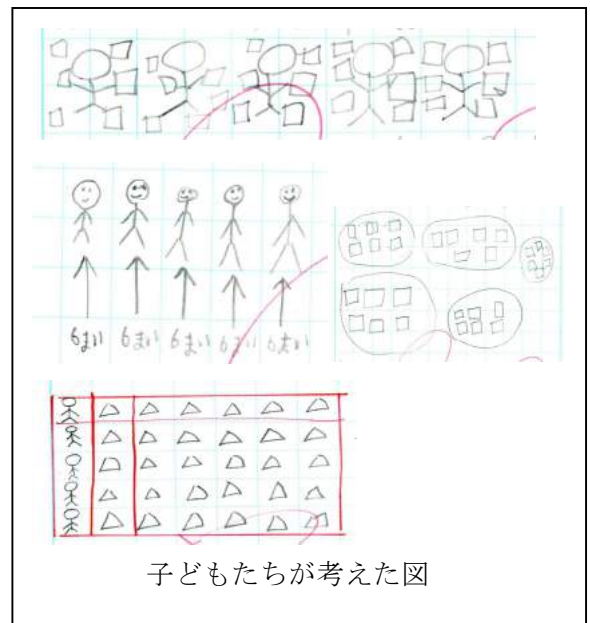
6まいずつくぱると

何まいいりますか

しかし、ここで子どもたちの考えは「やっぱり、5×6だ。」「いや違うよ。6×5だよ。」という二つにわかれ、どちらなのかわかりたいという問いにつながっていった。

3 「絵をかいたらわかるよ！」(絵や図を書く活動)

交流する中で、ある子どもが「絵をかいたら分かるかも。」と発言し、子どもたちは絵をかいてみることにした。右の絵は何人かの子どもたちの絵である。子どもたちは「あー！1人分は6まいか。」「そっか、1人分は6まいで、それが5人分あるのか。」「それなら6×5になるね。」と絵に表現してみることで、場面をイメージすることができ、基準量をとらえることができた。そして、交流する中で、『6まいずつくぱると』の前に問題の文章には書いてないけど、『1人分は』って言葉がかくれているね。『6まいずつ』って書いてあるね。これは5人全員が6まいもらえるってことだもんね。」と話はまとまっていた。



子どもたちが考えた図

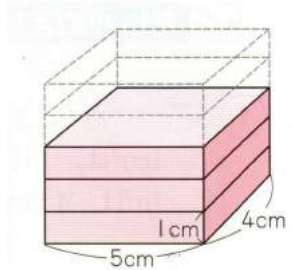
4 おわりに

問題文をばらばらに提示することは、基準量になる数値はどちらなのかという問いにつなげることができ効果的だった。子どもたちは問題場面を絵に表現していく中で、場面のイメージをもつことができ、問いを解決することができた。

低学年の算数科の学習ではたくさん絵や図に表現させていくことが大切だと思う。これからも、絵で表現することを意識して授業づくりをしていきたい。

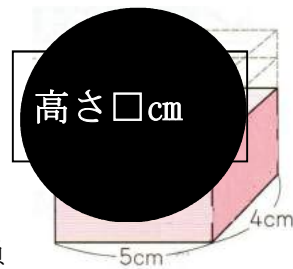
1. はじめに

5年生「体積」単元において、高さと体積の関係を考察する中で、比例関係に気づかせていく場面。右のような図をもとに、高さにもなる体積の変化を表で調べていく。教科書の流れでは、「高さが1cmずつ増えていくと、体積は…?」「高さが2倍、3倍、…になると、体積は…?」と展開していくのが一般的だろう。教科書の教材を生かしつつ、子どもと教材をつなぎ、子どもから主体性を引き出す授業展開をねらった。



2. 「ありえる?ありえない?」

まず、右のように立体を隠した絵を提示した。そして、おもむろに封筒から「 10cm^3 」のカードを取り出し、「ありえる?ありえない?」と問う。初めは、問われている問題状況がつかめなかった子どもたちも、すぐに「ありえない!」「高さが1cmでも、 20cm^3 だから…」という。



(高さが0.5cmの場合も考えられるが、高さは整数に限定する計画で進めた。)

次に封筒から引いたのは、「 20cm^3 」のカード。今度は、「ありえる!」と全員の声がそろそろ。次々とカードを引き、ありえる場合には、下の黒板のように短冊に高さや体積の数値を書いて貼っておいた。やはり、このような子どもと一緒に問題をつくっていく活動的な導入は、一人一人の子どもと教材の接地面をつくることのできる。

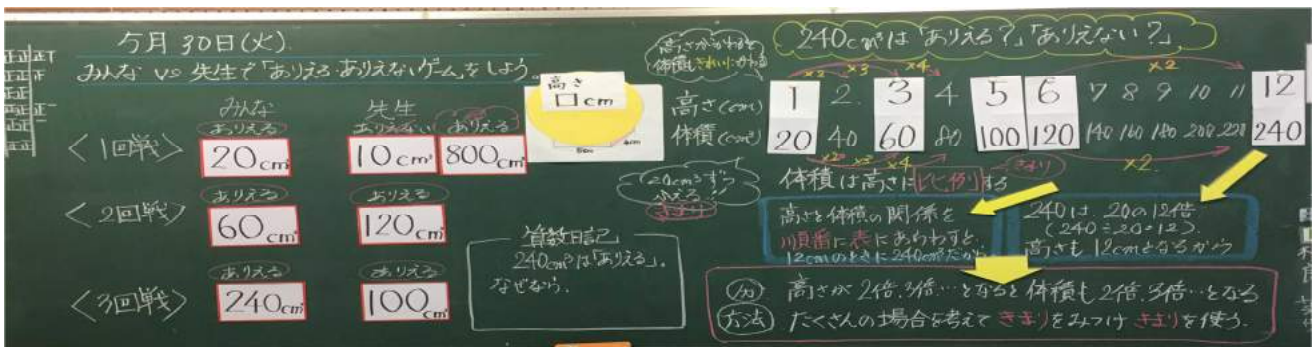
3. 授業の山場、 240cm^3 は「ありえる?ありえない?」

授業の山場をどこにもっていくか、いつも悩む。今回は学級の子供達の実態を考え、 240cm^3 とし、ここまで集まっているデータを次のようにし、帰納的に考える子どもの姿を引き出そうとした。

「 10cm^3 →ありえない」「 20cm^3 →ありえる(高さ1cm)」「 60cm^3 →ありえる(高さ3cm)」「 100cm^3 →ありえる(高さ5cm)」「 120cm^3 →ありえる(高さ6cm)」である。下の板書のように、短冊から見出し、データをもとにした比例的な見方を引き出すことができた。

4. 授業を終えて

ただし、比例的な見方で問題解決する子もいたが、多くの子は表を書き加えていき、「 240cm^3 →ありえる(高さ12cm)」であることを確かめた。比例的な見方による問題解決が十分にできたわけではない。授業展開の中で生まれた「高さが2倍になると体積も…」を具体物や図で十分に確かめ合う場の設定が必要だった。とはいえ、教科書教材をいかにアレンジするか…。この視点に立って授業をつくっていく面白さを改めて実感することができた。



3年 何倍でしょう ～考える力を養う～

武末 三奈 福岡県赤村立赤小学校

平成29年3月に告示された新指導要領。その中の第3学年 1目標(2)では、「数とその表現や数量の関係に着目し、必要に応じて具体物や図などを用いて数の表し方や計算の仕方などを考察する力・・・などを養う。」と明記されている。第4学年になると「目的に合った表現方法を用いて」となる。このことから、3年生までに、具体物や図、数、式など、たくさんの表現方法を用いて、数の表し方や計算の仕方を考察する力をつけておかなければ、第4学年になって、「目的に合った表現方法」を選ぶことができないのではないかと考える。そのため、本時では、1つの学習課題に対し、様々な表現方法を用いて課題解決に至らせていった。

単元 「何倍でしょう」 第3学年

チロルチョコは、20円です。えびせんは、チロルチョコの3倍のねだんです。ポテトチップスは、えびせんの2倍のねだんです。ポテトチップスのねだんは、何円ですか。

1. 半具体物を掲示しながら、今日の学習課題を与えていった。

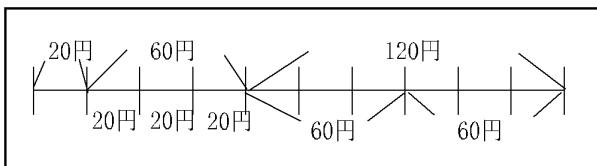
すると、C「えびせんの値段は、分かった。」という声が上がった。T「えびせんの値段は、分かりそうなんだ？でも、聞かれていることは何？」C「ポテトチップスの値段。」T「そうだよね。どうやったら、ポテトチップスの値段が分かるんだろうね？」C「えびせんの値段を使えば、分かるかも！」

2. 子どもたちは、自分のノートに、自分の考えを表現し始めた。

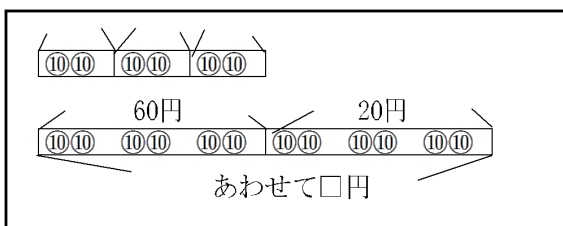
○式を書く。

式 $20 \times 3 = 60$
 $60 \times 2 = 120$
 120円

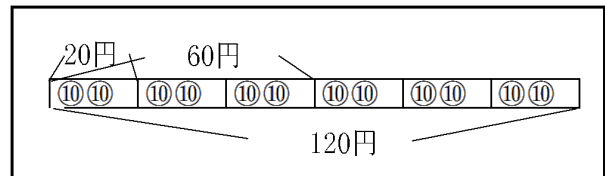
○お金の図をかく。



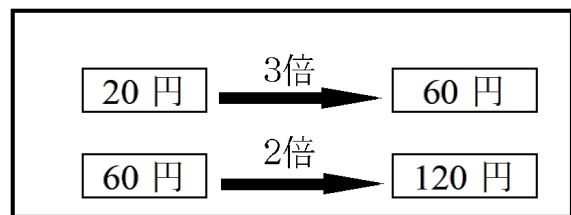
○線分図をかく。



○線分図とお金図を組み合わせてかく。



○関係図をかく。



○言葉でかく。

まず、えびせんは、チョコの3倍だから、 20×3 をして60円で、次に、チップスは、えびせんの2倍だから、 60×2 をして120円になる。

子どもたちは、「順番に考える」方法で思考していたが、子どもたちのノートを見ると、一人ひとり表現方法が異なっていた。

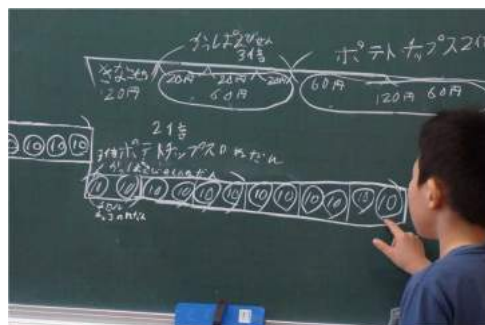
3. 自分の考えを友だちに伝える場を設定した。

T「隣の席の友だちに自分のノートを見せながら、私はこう考えたんだよとお話してごらん。」子どもたちは、自分のノートを指さしながら、答えをどう導き出したかを説明し合っていた。

4. 全体交流では、式・お金図・線分図・お金図とテープ図・関係図を取り上げて、それぞれを子どもたちに説明させた。

C「あ！そうか！関係図を忘れていた！」と、友だちの表現方法を見て、思い出す子もいた。

C「そっか！そうやってかけば、よかったのか。」と、自分のかきたかった表現をしていた友だちの考えを参考にしている子もいた。

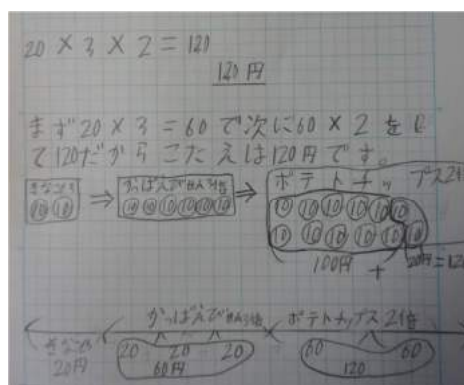


5. 再び動き出した子どもたちの思考

子どもたちの中から、オペレータ（変量）に着目して、何倍になるかを考えて問題を解く考えがでなかったのので、授業の終わりに、T「太郎君は、えびせんの値段を考えなくても、答えが分かるよ。と言っているけど、太郎君は、どうやって答えを出したんだろうね？」と、学級にはいない架空の人物の名前を使って、子どもたちにゆさぶりをかけた。（この方法は、色々な授業でやっているのので、子どもたちは慣れている。）

C「えっ！どうやったんだろう？」C「そんなの無理だよ。」C「あっ！こうやったのかも！」と、子どもたちはまた思考し始めたが、チャイムが鳴って終わった。

この単元の目標は、オペレータ（変量）に着目し、何倍になるかを考えて問題を解くことである。a 倍の b 倍が (a × b) 倍になることを子どもたちに気づかせ、使える力にしていかなければいけない。そして、この時間もそうであったかと思う。しかし、子どもたちが、学習課題と出会い、数量の関係を自分なりの表現方法で整理し、課題解決を行っていく力を、私は大事にしたいのである。私が行った時間には、「順番に考える」方法しか出なかったが、子どもたちのノートには、一人ひとりの考えがたくさん詰まっていた。それが、新指導要領に、新たに書き加えられた『考察する力を養う』に繋がってくると考える。



4年 割合 ～〇〇っぽいを追究しよう～

千々岩 芳朗 福岡県赤村立赤小学校

新学習指導要領では、4年生から簡単な場合について「割合」の学習指導が行われる。今回は、先取りというわけではないが、4時間程度の「割合」の学習を4年生で計画してみた。

教材は、右のようなゲームチップをランダムに入れた4つのアクリル板で作ったケース。この4つの中から「一番白っぽいもの」を子どもたちに選んでもらう。このとき、子どもたちは、青いチップと白いチップの数の関係やチップの総数と白いチップの数の関係などを観点に「一番白っぽいもの」を選んでいくと考えた。子どもたちの考えた白っぽさを見つける観点を明らかにすることから、2つの数量の関係と別の数量の関係と比べ方を考察していく学習を仕組んでみた。

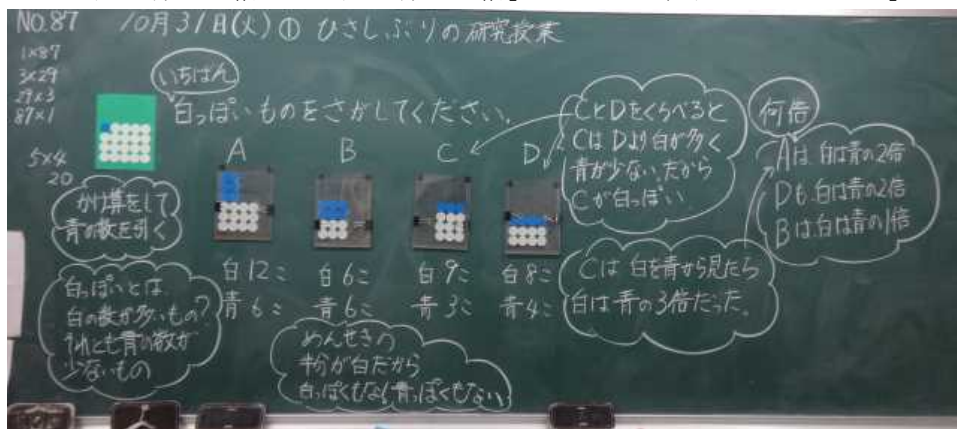
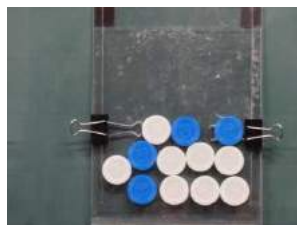
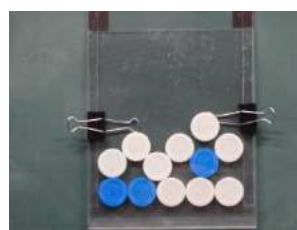
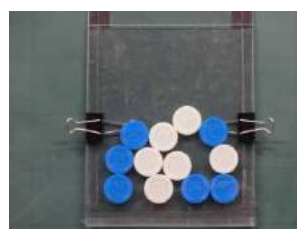
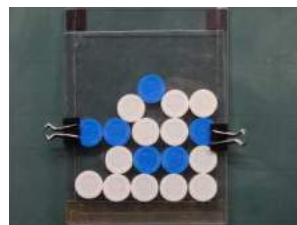
まず授業冒頭、子どもたちに「いちばん白っぽいもの」を探す学習に取り組むことを伝えた。すぐに子どもたちから「白っぽいもの」とはどんな状態なのかということが質問された。「白の数が多いたことが白っぽいことなの?」「白っぽく見えることだから、白の数が多いたことではないよ」と大変曖昧に答えることになってしまった。もう少し、丁寧に答える必要があったが、子どもたちは納得?してくれたようだったので授業を進めていった。しかし、ここは大いに反省すべきところであり、改善しなければならない点だ。

その後、子どもたちに右のような4つのアクリルケースを提示し、「一番白っぽいもの」を選ぶ活動を開始した。はじめに子どもたちは、それぞれのケースの白いチップの数、青いチップの数を探りはじめた。それぞれのケースのチップの数は次のようになっていた。

A 白12青6 B 白6青6 C 白9青3 D 白8青4

ここまできたとき、子どもたちの中に戸惑いを感じた。そこで「じゃあ、一番白っぽくないものはどれだろうね」と問いかけた。すると「Bだ。Bは白と青が同じ数で、白っぽくも青っぽくもない。ほかはみんな白の方が多いから」という答えが返ってきた。これには、全員納得。「じゃあ、Bが一番白っぽくないね。それじゃ、一番白っぽいのはどれだろうね」そのとき、一人の子が、「Cは、青から見たら白は3倍になっている」と言い出した。「おっ」という空気が学級全体に広がった。その考えをもとにそれぞれのケースの「青から見た白」を調べてみた。「A 白は青の2倍 D 白は青の2倍 B 白は青の1倍」「だから1番白っぽいのはC」し

かし、「よく分からない」という声も。すると他の子が「並べ替えてみると分かりやすいよ」と言って、図3のようにならべかえて先程の〇倍を説明していった。漠然としていた「白っぽい」がようやく算数のテーブルに並んできた1時間だった。



6年 比較の対象を取り入れる

～自然の中にひそむきまりを見つける算数において～

林 健二 福岡県川崎町立川崎小学校

1. 授業のねらい

本単元の学習を通して、既習の比例でも反比例でもない二つの数量の関係を、言葉や式、表を用いて考えることができる力をつけるとともに、自然の中にひそむきまりに気づき、算数に対する興味・関心を高めることをねらった実践である。

2. 授業の実際

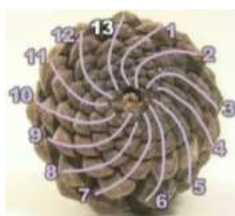
導入では、1枚の大きな木の写真を見せ、「木の成長の仕方には2種類あるそうだ」と伝え、授業を始めた。

右の写真のように、木が成長する過程を想像しやすくするために、実際の苗木を用いた。苗木の成長を絵にしたものを3年目まで提示したところで、「10年後、どちらの木の枝が多くなりそうですか」と問うと、子どもたち全員が、Bの木の枝の方が多くなると予想した。それは、木の枝の数が年数に比例していることに気づき、10年後は20本になると考えたこと、またAの木の枝の増え方は不規則で予想がつかないことから、Bの木の枝の方が多くなると予想したのであろう。



A の木の枝については、まず枝の増え方「細い枝は1年後に太くなり、太い枝からは、1年後に新しく枝が1本増えること」を確認した。そこで、「4年目

は何本になるかな。」と問うと、「1本、1本、2本だから、次も2本なんじゃないかな。」という子や「太い枝から1本増えるから、4本になると思う。」という子がでてきた。6年目までは増え方のルールに戻り、絵と照らし合わせながら、丁寧に授業を進めた。子どもたちと一緒に、絵に表す中で、きまりに気づき始める子どもたちもいた。その後、自力解決の場を設けた。「前の数を足したら、本数がでるよ。」「どういうことかな。」問い返ししながら、「2年前と1年前の枝の数を合わせると、今年の本数になっている」ことを全体で確認することができた。新たに見付けたきまりは、「フィボナッチ数列」ということを教え、その数字は、自然の中の様々なところに隠れている動画を見て、授業を終えた。



←マツボックリの
の笠のらせん
マーガレットの
花びらの数→



ひまわりの
種の
らせん→



3. 授業をやって

みて

B という比較する対象を取り入れたことで、子どもたちはAの木も増え方にきまりがあるのではないかと予感していた。難しい内容であったが、子どもたちの授業後の感想では、「自然と算数に関わりがあるなんて、全然知りませんでした。」「算数と自然が繋がっていてびっくりしたし、おもしろいと思いました。」という算数の不思議さ、面白さを感じていた。これからも、日々の研鑽を積み重ねていき、算数の魅力を子どもたちに伝えたい。

6年 速 さ

瀧澤 康介 福岡市立長丘小学校

1 はじめに

基本的な量の性質をもっていない量を比較するのは5年の混み具合の学習で経験しているものの、速さは時間と道のりという異種の二つの量の割合として捉えられる量であり、それを比べることの意味を十分理解できるようにしていきたい。

学校生活の中で「速い」と言ったときに、子どもたちにとって「走るのが速い」ということが身近である。子どもたちに「この学級で走るのが速いのは誰ですか？」と尋ねると、50m走のときに時間が短かったことを理由に何人かの名前を挙げてくる。このとき、子どもたちは道のりが同じであるため、時間のみで走る速さを比べている。このズレをいかしながら、速さの学習の導入段階で「速さ」は「時間」と「道のり」という二つの数量の割合で表されることを意識できるようにしていく。また、「どちらか一方を揃える」という「量と測定」領域の中で系統的に身に付けさせる見方を働かせながら考えていけるようにする。

2 指導の実際

まず、「だれがいちばん速いでしょう？」と板書し、2枚の挿絵(右図A・B)を提示した。子どもたちのほとんどが「たろう！」と答えた。そこで、「なぜ、たろうくんが速いと言えるのか？」と尋ねると、子どもたちは「時間がはやい(短い)から」と答えた。私は「なるほど。時間が短い方が速いんだね」と確認をした。

ある子どもが「先生、『だれが』いちばん速いだったら、他にもいるのですか？二人だったら、『どちらが』になるでしょう…」と尋ねてきたので、もう2枚の挿絵(右図C・D)を間を開けながら提示した。Cの挿絵を提示したときには、「こ

れでも、たろうが速いよ」「8秒だもんね」と話し、Dの挿絵を提示したときには、「遅っ!!」「桁違いに遅いよ…」「やっぱり男子の方が速いね」などと子どもたちは話していた。その時、一人の子ども(Aさん)が隣の席の子どもと少し相談した後で、「ちょっと待って…たろうとあきらだったら、確かにたろうが速いけど、たろうとめぐみだったら…わからないよ」と言い出した。そこで、学級全体に「みんなは、たろうがいちばん速いと言っているのに、なぜAさんはわからないと言っているのだろうか」と問いかけた。多くの子どもは「めぐみは9秒で、あきらが8秒だから、あきらが速いよ」と言っている中、何人かが「言いたいことがわかった!」「確かに…」「背景が違うよ」「体育館の位置と絵が違う」と言い始めた。その発言を聞いた子どもたちが「めぐみは、たろうより体育館1つ分遠くまで走っている」「めぐみは、走った距離が違うんじゃない?!」と言いだした。さらに、「だったら、ともこの絵には体育館もないから、もっと長い距離を走っているんじゃない?!」「先生、この絵だけじゃ誰が速いかわからないよ」と言い出し、学級全体が走る速さを比べるためには走った時間だけでは比べられず、走った距離(道のり)も必要であることに気付き始めた。

そこで、「なぜ、走った距離も必要なの？走った時間が短い方が速いのではないの？」と尋ねた。そうすると、「たろうとあきは背景が同じだから同じ距離を走っていて、時間がはやい(短い)方が速いと言えるけど、めぐみは二人より体育館1個分長い距離を走っているのに9秒しかかかっていないから…」「あきらとめぐみだったら時間は同じだけど、走った距離が長いめぐみが速いと言えるよ」と発言が続いた。さらに、「先生、走った時間だけじゃなくて、走った距離も教えて!」と走った時間と距離の必要を自ら見いだしていった。



[はじめに提示した2枚の挿絵]



[後で提示した2枚の挿絵]

瀧澤 康介 福岡市立長丘小学校

今年度から新たな学校に異動しました。そこでは、学級担任ではなく、教務主任と初任者の指導教員を任されました。私の中では教務主任になるのは、その学校の在籍が3、4年目で、学校のこと（子どもや職員、行事、地域なども含む）をよく知っている方がなるものだと思っていただけに、不安な気持ちがいっぱいでした。新たな学校に赴任した私はこれまでの教職経験があるものの、教務の仕事内容はもとより…、予備のチョークが置いてある場所ですらわからず、「四十にして感いっぱなし」の毎日となりました。

救いだったのは、本校は若い先生が多く、その先生たちが率先して動くことでした。朝早くから夜遅くまでよく働き（働き方改革的にはどうかわかりませんが…）、昼休みは運動場で子どもたちと思いきり駆け回って遊んでいます。その若い先生たちが「手伝いますよ！」と声をかけてくれて、何とか年度当初は切り抜けられました。

冒頭で述べたように、私には教務だけでなく、初任者の指導教員も任されていますので、初任者を中心に若手の先生方を育てていくことも担うことになりました。全国どこの地域も大量採用の状況のようで、本校は教諭の26人のうち教職経験が10年未満の先生が12人います。この先生方をどのように育てていくべきかも「感いっぱなし」の一つの要因となりました。当然、他の中堅、ベテランの先生方にも授業や日々の生活指導を観てもらい、指導・助言をしてもらうようにしています。

2学期が始まって間もなく、若手のA先生の元気がないことが気になりました。よくよく聞いてみると、私も含めて先輩の授業を観てもらってアドバイス等をもらうことはありがたいが、自分ができていないことの改善の仕方がわからなかったり、そもそも何が課題なのか見えてなかったりしていました。確かに、あっちからもこっちからもいろいろな先生からいろいろな観点でA先生が見えていない子どもたちの事実が突き付けられていました。それら突き付けられている事実には間違いはなく、伝え方も優しいのですが、A先生のできていないことや見えてないことが日々改善できないまま積み重なり、元気がなくなる要因になっていました。

兎にも角にも、まずはA先生が生き生きと子どもたちに指導ができるよう、先輩となる先生方に話をしました。それは、「ひねり王子」と呼ばれ、ひねりを生かしてゆかや跳馬で注目を集めている体操の白井健三選手の話です。

白井選手には大きな弱点がありました。その弱点とは、腹筋が弱いため静止する演技が苦手だったことです。「これまでは得意のひねりの練習に多くの時間を割いてきたため、基礎的な筋力の強化が遅れて」と言います。この弱点克服を意識するきっかけになったのが種目別床で優勝した世界選手権です。白井選手は、まず得意種目のひねり技を伸ばしに伸ばし、結果、新技「シライ」の開発に成功し、世界に認められます。そして、まさにその同じタイミングで自身の弱点である基礎的な筋力強化を決意します。

その後、A先生を中心に若手の先生達には得意分野をさらに伸ばすようなことをアドバイスすることを心がけました。危機管理的な意味でのダメ出しはありますが…。そのため、若手の先生方も生き生きと子どもたちに接し指導することができるようになりました。

このことは、算数科の学習など、子どもたちへの指導にも通ずるものがあるかと思います。私自身、なかなか授業をする機会をもつことができず、説得力に欠けるような状態ですが、若手の先生一人ひとりの特性をつかんで、授業づくりをサポートしていきたいと思っています。