

書く活動におけるB問題を意識した授業の取組

～第4学年「ともなって変わる量」の実践から～

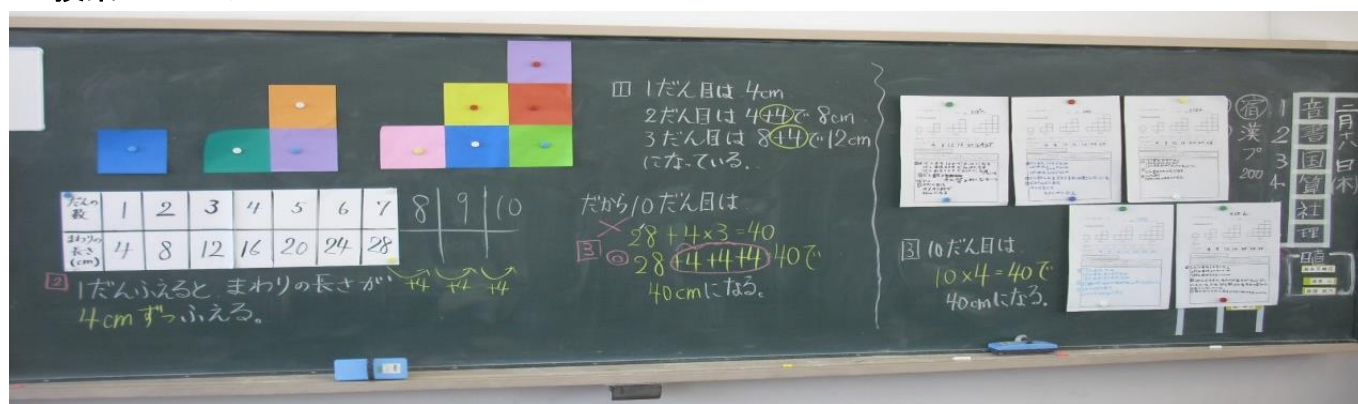
南魚沼市立浦佐小学校 教諭 井川 江司

1. 目指した子どもの姿

最近、全国学力学習改善調査などの学力テストでは、単純な式と計算等を扱った問題が少なくなっている。一方で考え方を文章で説明したり、補足したりする力が子どもに要求されている。しかし、授業を通した日々の実践の中で、自分自身がそこまで対応できる力を高められていないと感じている。

そこで、授業の中に書く活動を取り入れながら、子どもたちの考え方に広がりをもたせたり、規則性を利用して問題を考えさせたりする授業を展開した。自分の考えた過程を書いて表す方法を、まずはみんなで考えていずれは一人一人が自分の力で書けるようになってもらいたいと思い、実践を行った。

2. 授業について



本時の授業は、一辺が1cmの正方形を階段のように積んでいった時の回りの長さを求める授業である。7段目までの表を完成させた後に10段目の回りの長さをどのようにして求めるかを考えていく。考え方を文で表現できるように、以下の文を付け足した。

こうじさんが、「10段目まで調べなくても、表を調べていくと分かるよ。」と言いました。こうじさんはどのように考えて、10段目の数を調べたのでしょうか。説明しなさい。

この授業では、子どもたちが自分の考えた過程を書く活動に慣れ、今まで書けなかった子どもが少しでも書けるようにしていきたい。

3. 具体的な手立てと子どもの変容

(1) 子どもの現状

今までの指導では問題を見て様々な解き方をみんなで発見し、それぞれの解き方を解説しながら、考えることよき気づく授業をすることが多かった。そのため問題を見て立式できる子どもたちは多くみられる。また、言語活動の視点で話し合い活動に多く取り組んできた。その考えの過程を文章で表現することがまだ苦手な子どもが多く、分かりやすく丁寧に指導する必要も感じている。本時でも、立式はできるがそれまでの過程をどのように書いたらよいか分からない子どもがいるので、以下のような手立てを講じた。

(2) 手立て1：グループ活動で書く意欲を育てる

自力解決の時間では①考えの過程を整理し、立式して問題を解けた子どもと、②表を見て分かったことから立式することはできたけれど、考えの過程を文章で表現できなかった子ども、③立式はできるけれど、どのように内容をまとめて表現すればいいのかよく分からない子どもに分かれた。

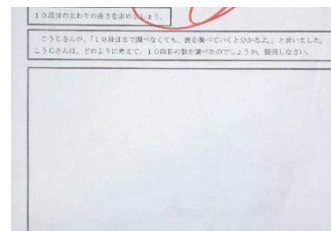
そこで、グループごとに集まって考えた過程を整理し、そこから文章に表す方法について話し合った。なお、グループ内での話し合い活動が活発に行われるように、グループ編成を3人にした。普段かかわり合いに消極的な子どもも、グループの人数が少ないことで友達とかかわり合うことで書く意欲の向上を図った。



かかわりながら学ぶ子どもたち

(3) 手立て2：書き方のモデルを考える

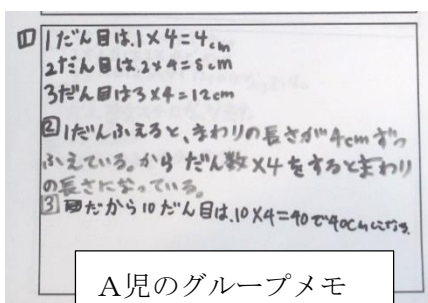
書くことに対して抵抗があるA児は、自力解決の時に何を書いてよいのか分からずに時間を過ごしてしまった(右図)。そこで、みんなで普段の授業通り、7段目までの周りの長さを求めた。子どもたちは、この表の中にある2つの規則性(下記)に気付くことができていた。



自力解決時のA児メモ

- ① 1段増えると、周りの長さが4cmずつ増えている。
- ② 段の数の4倍が、周りの長さになっている。

子どもたちの気付いたことは算数における重要な視点で、立式するために必要な考え方になる。それに気付くことができた子どもたちは、立式をして文をまとめることができた。



A児のグループメモ

最初の書き方をどうすればよいのかをみんなで考えた。表のマスにあてはまる

数を書く活動のみでは、数を導き出すまでの過程が見えてこない。そこで、あてはまる数を導き出す過程を式化して表現すれば、表に隠れた規則性が分かりやすことに子どもたちは気が付いた。例示する数については、2つだけだと偶然一致の場合があるので、最低3つは例示すると良いのではないかという考えにまとまった。この視点こそが、式の一般化である。この後、15段目に変えた問題では、ほとんどの子どもが書き方のモデルに沿って書くことができた。

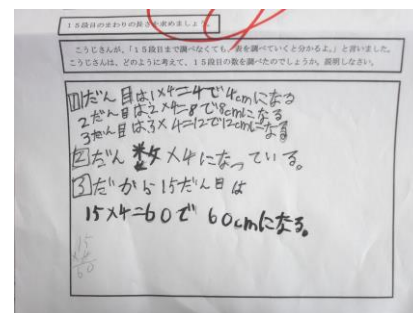
15段目の周りの長さを考える問題では、前回何も書けなかったA児が書き方のモデルを参考にして、文を使って表現することができた。今まで書くことに自信がなかったA児であったが、今回の成功で少し自信を付けていた。また、別の問題に対しての意欲も向上していた。



全体での話し合い

<子どもたちが考えた書き方のモデル>

- ① 規則性が見えるように、式を使って表現する。
- ② 見つけた規則性を文でまとめる。
- ③ ②で分かったことを生かして、問題を解く。



4. おわりに

自分の考えを整理して分かりやすく論理的に書くことは、非常に難しいと考える。今回の取組を通して、子どもたちは自分の考えを文章で表現し、書き方のモデルを発見できていた。子どもたちは、書き方を覚えると、他の単元の問題や別の解き方の時にも応用してみようという意欲が見られた。この学習の積み重ねによって、筋道を立てながら問題を考える能力が育つと考える。これからも、私自身が算数において文などを使って自分の考えをまとめることの良さを研究し、目の前の子どもたちに日々の実践で「書く力」を育てていきたい。