

# 新しい授業づくりの文化を創る

令和4年10月 「能力ベースの授業づくり実践講座」 授業研究会

第8号

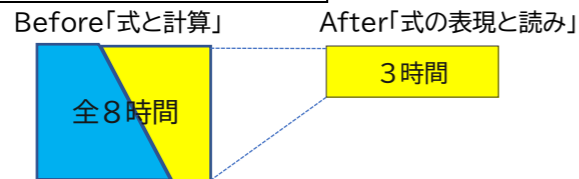


～研究会で示された資料や実際の授業の様子から、多くの先生方が学んだのは、授業者の「授業づくりへの向き合い方」。多くのポイントがある中、本号では「数学的活動(プロセス)」と「見方・考え方の成長」の2点に絞って紹介します～

## 授業者の授業づくりへの向き合い方

教材研究会での学びより  
～単元を描くとは～

「式の読み」に特化した単元を描く



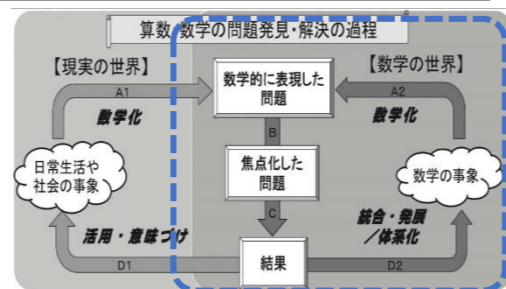
「式と計算」(全8時間)の単元は、教科書通りに進めると、「①式の読み」と「②計算のきまり」の2つの単元が混在する。つまり、つけたい力がバラバラということ。教材研究会での助言を受け、今回は「①式の読み」に特化し、「式の表現と読み」(全3時間)として、単元をつかった。これまで、単に数量の関係に着目して立式して子供たちが、**数学的活動**を通して「問題解決のための式」として見方・考え方を深めていく。

### 提案授業

第4学年 算数  
「式の表現と読み」  
授業者  
佐川 弥生 教諭  
(吹田市立 千里丘北小学校)

## 授業者の授業づくりへの向き合い方から学ぶ

毎時間の授業を丁寧に分析し、次の授業をつくる



佐川先生は、すべての算数の授業の板書を写真に撮り、子供がどのような**数学的活動**(右図参照)を営んだかを分析していました。さらに、毎時間、子供のつばやきや様子を記録し、教師の発問とともに、S-T分析も行っていました。数学的活動を通して、子供たちの見方・考え方をいかに成長させたのか、子供の実態を把握する。そして、それをベースとして次の授業につながる課題を明確にし、学習者中心の授業を描く。このような、子供一人ひとりを大切にしたい授業づくりの姿勢に、受講者も多くことを学びました。

【本時】 数学的活動D2のプロセスを丁寧に描く～式のよさの再考～

## ＜協議の論点＞ 子どもの学びの様子から、学習指導要領の趣旨が実現できていたのか。

### 自分の考えを「式」で説明する

### 齊藤先生による代案指導

式は算数の言葉。式で自分の考えを説明できるようにする。そのために、本時の問いは「全部でいくつありますか」ではなく、「全部の数を求めるために、どのように考えたかを“式”で説明できますか」とする。式の説明には具体・半具体(図)と形式(式)の往還が重要。子供のつばやきから、方形に並んでいる時(A)は、乗法が適用できることを確認し、方形の分け方を考えさせて(ア)(イ)、子供自身の思考のプロセスを大切に。図を動かさずに複数の方形で考える方法ができたなら、条件を変えて、図を動かして1つの方形で考えさせる(ウ)(エ)。その際、なぜ1つの長方形にできるか説明させて、括弧を使って「かけられる数」×「かける数」の関係にできることよさに気づかせたい。

### 思考は絞らない HOW

思考対象は明確にする必要があるが、子供の自由な発想は保障しなければならない。今回の授業では、図を色分けすることで、子供の思考が狭められてしまった。だから、色は捨象する。

### 教科らしく学ぶ WHAT

まず、対象をよく観察すること。問題解決の入口は観察にある。観察することで、図の並び方から方形が見えてくる。方形に気づくことで子供たちは乗法を活用する。今回は、求め方を式で説明するということなので、一番説明しやすいのがかけ算だったということ。もう一つ大切なことは、あることが一つできたら、さらにもう一つできないか考えること。つまり、今回は最初に並び方を生かして考えたのに対して、次は並び方を変えようというように条件を変えるということ。そのように数学なら数学、理科なら理科らしい思考というものを各教科で教えるということが非常に大事。

### 4年生の内容の意味的理解 WHAT

今回、意味的理解(具体を伴って意味を理解すること)で最も重要なのは括弧の使い方。つまり、乗数と被乗数を1つの数で表現するという。その意味を理解していることが重要。4年生では数字の式(形式)だけでは理解が難しいので、具体・半具体(図)で見せて説明することで子供たちは理解できるようになる。これが具体と形式の往還と呼ばれるもので、非常に大事なことであり、丁寧にやる必要がある。

### 何ができるようになったかを問う(ふり返りに書けるように) WHY

今回の授業で子供たちに気付いてほしかったことは以下の3点。  
・式から他者のアイデアが分かる(式から友だちがどうやって数を数えたかが分かる)。  
・分配法則の適用場面が分かる(「この時はいいけど、1個ずれたらダメだよ」)。  
・条件が変わると新しい視点が増える(図を動かしたら新しい式・考え方ができる)。

### WHY・WHAT・HOWの視点

### 【受講者の声】

- ・グループで話した際に止まっていた部分が齊藤先生のお話を聞いて、スッキリした気がしました。思考プロセスを共有することは算数に限らず今後の授業でも大切にしていこうと思いました。(N先生)
- ・子どもの実態に応じて単元を描き直していくこと、やはり why の部分(始発点)が重要であると学びました。(F先生)
- ・回数を重ねるごとに、能力ベースに対する理解が深まってきました。勉強を続けます!(K先生)
- ・“式”についてここまで考えたことがなく、とても勉強になりました。(Y先生)

### 【編集後記】

教材研究会での助言を受けての単元計画や授業内容の変容、さらに齊藤先生による代案指導と、一連の授業の変遷を辿ることで、能力ベースの授業づくりの有用さや奥深さを改めて実感することができた。現行学習指導要領では、各教科の学習プロセスも子供の学びとされている。本講座の一連の研修プロセスは、学習指導要領に基づく授業をつくる教師の確かな学びとなっていると言えるだろう。

(文責:教育センター 小田)

新しい授業づくりの文化を創る

学び続ける教師の軌跡