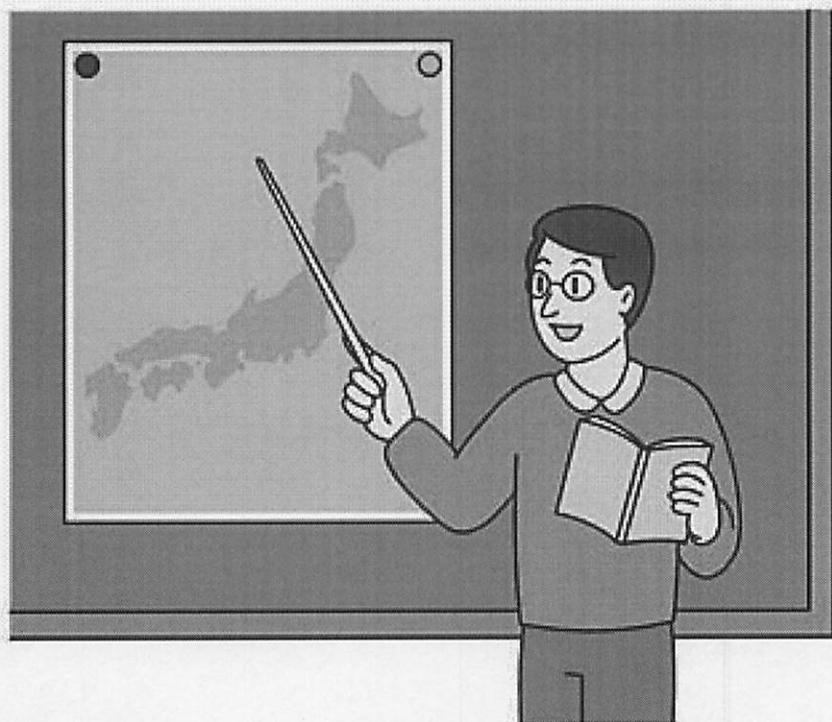


# 【板書】



# 算数科少人数指導における授業改善

～個のつまずきに応じた適切な指導の在り方～

多治見市立養正小学校 塚本 浩二

## 1 授業改善の視点

構造的な板書

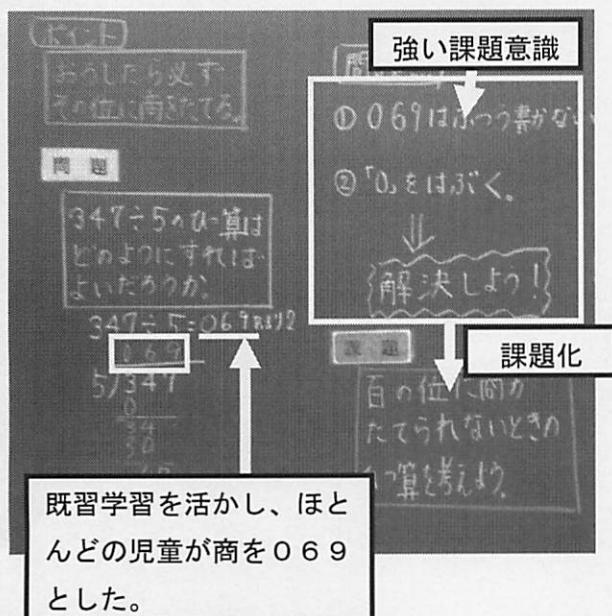
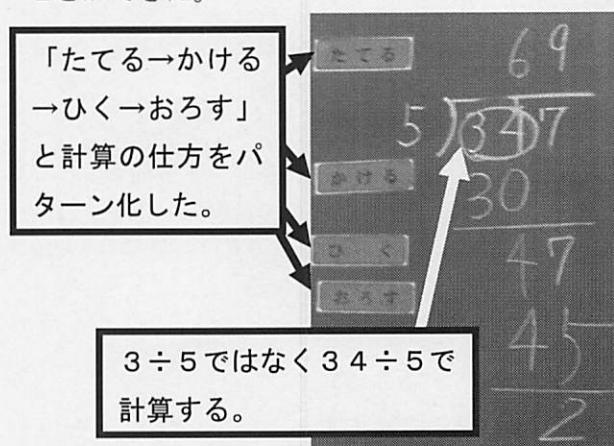
## 2 実践

### (1)課題設定の場面の板書の工夫

4年生算数科「整数のわり算」の単元で、三位数÷一位数の計算で商が二位数になる場合の計算の仕方を考える授業である。ここでは、商の百の位の数が除数よりも小さい場合、百の位に商の数をたてることなく、百の位に十の位の数を合わせた2けたの数と見て計算する方法について学習した。本時に扱ったのは $347 \div 5$ の筆算で、この場合 $3 \div 5$ ができないので、 $34 \div 5$ として計算するのである。この問題を解き始めたほとんどの児童は、商を069とした。これは、児童は前時までに、必ず商をたてることを学習してきたためである。商が069となることを問題とし、「百の位に商がたてられないときの筆算の仕方を考えよう」と課題を立て、板書に位置付けることで、この問題を解決しようとする強い課題意識をもたせることができるようにした。

違える児童に対しては、「たてる→かける→ひく→おろす」というように計算の仕方をパターン化して示し、正しく計算できるよう指導した。さらに本時は百の位に商がたたない計算なので、 $3 \div 5$ ではなく $34 \div 5$ で計算し、商の6を十の位にたてるなどを明確に捉えられるよう34を囲み、一つの数として見られるようにした。

計算の仕方をパターン化して示したこと、正しく計算することができるようになった。また、347の34の部分を囲んで示したこと、百の位ではなく十の位に商をたてるなどを理解させることができた。



### (2)追究の場面の板書の工夫

筆算の仕方が定着していない児童や引き算を間

## 3 実践を振り返って

### <成果>

- 既習の学習内容を取り上げて板書に位置付けたことで、強い課題意識をもたせることができた。
- 計算の仕方をパターン化して示したこと、正しく計算することができるようになった。
- 三位数の百の位と十の位を囲んで示したこと、百の位ではなく十の位に商をたてるなどを理解させることができた。

### <課題>

- 今後も児童に見やすい板書を心がけ、課題からまとめに至る一連の学習過程が明確に表れ、児童の理解を助ける板書となるように、さらに工夫したい。

# 算数の授業の板書の工夫

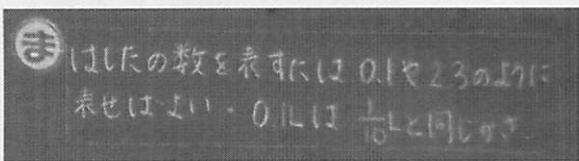
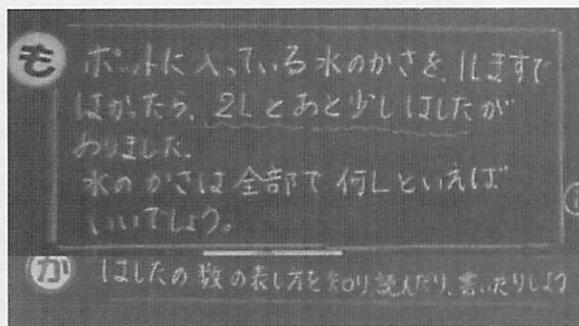
昭和小学校 今井 朝子

## 1 授業改善の視点

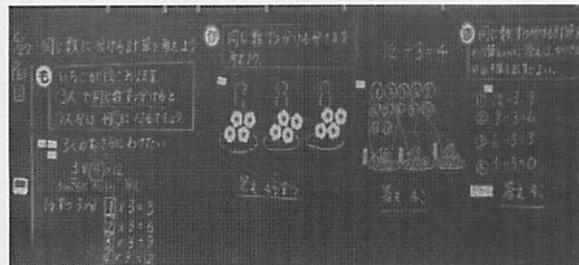
- 授業振り返り表より
- ・ 板書の在り方

## 2 具体的な実践

## (1) 色チョークを使った板書



(写真1、2、3)

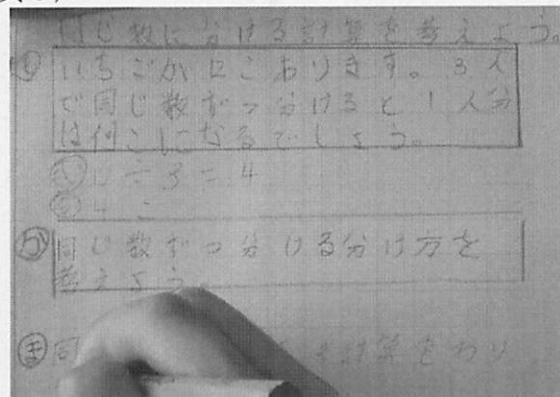


(写真4)

問題は黄色、課題は赤、まとめは青で囲む。  
(写真1、2、3、4)児童には、問題は鉛筆で、課題とまとめは黒板と同じ赤、青で囲ませ、見やすいノートになるようにする。

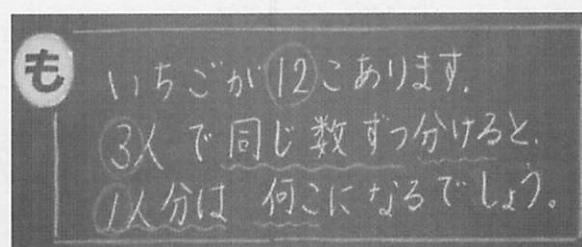
また、文章問題の場合は、問題文を正確に読み取るために、「わかっていること(数字)には青色の実線」、「演算決定の言葉には青色の波線」、「問われていることには、赤色の波線」をそれぞれ引かせる。(写真5)児童の発言をも

とに、板書にも同様に線を位置づけていく。(写真6)



(写真5)

これらの取り組みを続けてきたことで、1時間の授業の流れが、ある程度パターン化してきた。そのため、児童は、次に何をしたらよいか迷うことなく、見通しを持ち、集中して授業に取り組むことができるようになってきた。

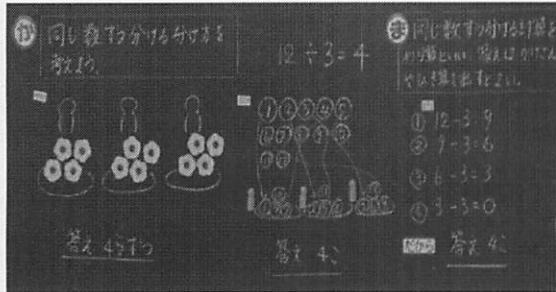


(写真6)

これらの板書について、児童は以下のような感想を書いている。

- ・色分けしてあるので、黒板のどこに問題
- ・課題・まとめが書いてあるかよくわかつてよい。
- ・自分のノートも色分けしてあってわかりやすい。
- ・○や\_\_\_\_\_が引いてあると、何算になるのかよくわかる。
- ・分かりやすいので、自分で練習問題を解くときにも使っている。

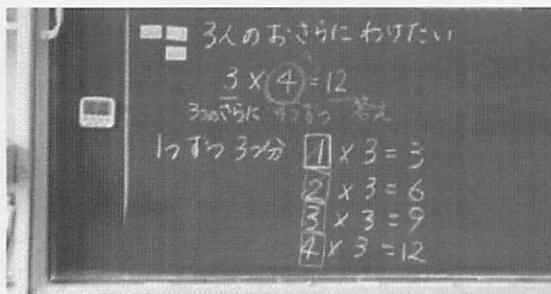
## (2) 児童の発言内容を整理・分類した板書



(写真7)

わり算（等分除）の学習で、本時、児童は4通りの考え方を持つだろうと予想した。①おはじきを操作する考え方、②図をかく考え方、③引き算を使った式での考え方、④かけ算を使った式での考え方である。

写真7では、左から①②③の考え方を板書したものであり、写真8では、④の考え方を板書した。



(写真8)

それぞれの考え方を並列に板書することにより、おはじきの操作と図が一致することを視覚的に捉えられるよう工夫をした。また、おはじきの操作と図は、ひきざんの考え方につながることも視覚的に捉えられるようにした。さらに、④は、「引き算だけでなく、かけ算の式を使っても、割り算の答えをだすことができる」ことを、理解できるように位置づけた。

この板書により、おはじきの操作や図で考えていた児童も、式を用いて答えを出せることを理解できた。また、評価問題は板書を確認ながら、取り組み、理解を深めることに役だった。

### 【児童の感想】

- ・同じ考え方や似た考え方をまとめて書いてくれるからわかりやすい。

- ・同じの意見と違う意見を分けて書いてあるから分かりやすい。
- ・図と式が同じ意味だということがわかった。
- ・それぞれの考え方方がよくわかる。

## 3 実践を振り返って考えられること

意図的な板書により、児童が見通しを持つことができ、授業に集中することができると考えられる。また、自分の考えは、仲間の考えどこが似ているのか、どのように関わっているのか、違う点はどこか等を考えることにもつながると考えられる。さらに、本時の学習内容を定着する練習問題等に取り組む時間を確保できると考える。

その他、算数の授業における板書については、次のような感想も書いている。

- ・式・考え・答えがまとめて書かれていて分かりやすい。
- ・大事なことを四角で囲ってあるところが分かりやすい。
- ・文字が丁寧でわかりやすい。
- ・何をどのようにやるといいのかわかりやすい。
- ・問題・課題・まとめ以外にも大切なことなどが色分けしてあってわかりやすい。

これらの感想からも、児童が板書を手掛けたりに自分の考えを深めたり、仲間の意見を理解しようしたりしていることがうかがえる。今後も、児童の思考の助けとなる板書になるよう、事前に板書計画を立て、授業に臨みたいと考える。

また、私自身は、一単位時間の授業を考えるとき、まず板書計画を立てることにしている。そうすることで、本時のねらいや流れがはっきりするだけでなく、児童のつまづきも予想でき、それに対する手立てを明確に持つて授業に臨む手助けとなるからである。

(活用表をもとにした授業改善)

## 児童の思考や授業の流れが分かる板書

多治見市立小泉小学校

坂野晃規

### 1 授業改善の視点

児童の思考の流れに沿って構造的に板書をする。

### 2 具体的な実践

#### (1) 既習事項とのかかわりを持たせた課題作り

##### 1. 分かっていることと分からることの明確化

算数科の学習では、問題解決を図るにはまず、問題の内容を整理して理解する必要がある。そのためには、問題の中にある数量で、分かっているものはないにか、そして、聞かれてのこと（問題）は何かを明確にする必要がある。

##### 2. 既習事項との違いを明確にした課題作り

算数科の学習は、既習内容を踏まえて新しい考えを広げていく必要がある。そのために、漸次までに学習した内容と本時聞かれていることの違いを明確にし、その違いから課題化を図り、本時身につけなければならない知識や技能を明らかにする必要がある。

#### (2) 課題と関連をもたせたまとめ作り

##### 1. 問題解決的な課題の設定

本時身につけたい知識や技能に焦点を絞って考えを深めていくためには、「○○をしよう」等の行動の目標ではなく、「○○をするにはどのようにすればよいか」や「○○はどのように計算すればよいのだろうか」本時において考えなくてはならない点を課題として明記することが大切である。

### 2. 児童の多様な考えの中にある共通性

児童は一つの課題に対して多様な算数的な考え方や表や図、式や言葉などいろいろな表現をする。それらの中に共通性を見つける一般化する必要がある。（同じ数字がどこにあるか、同じ演算がどこに表されているかなど）それらを一般化したものを作成することで、本時身につけなければならないことを児童一人一人が自覚できるようになる。

### 3. 課題に対するまとめ

まとめは課題に対するものにすることで授業に一貫性がみられるようになる。

「○○の時にはどのような計算をするとよいだろうか。」といった課題に対しては、「○○の時には割り算をすればよい。」や「○○の時には●から先に計算をする。」などといった内容のまとめになる。

### 4. 本時身につけた学習内容の活用の場の位置付け

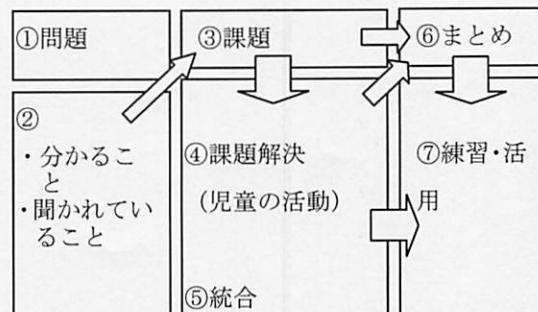
本時学習した内容を、しっかりと定着させたり、活用の場を広げたりする必要がある。そのためには、いろいろな数字や状況を変えた練習問題を行う。

#### (3) 児童の思考の流れに沿った構造的な板書作り

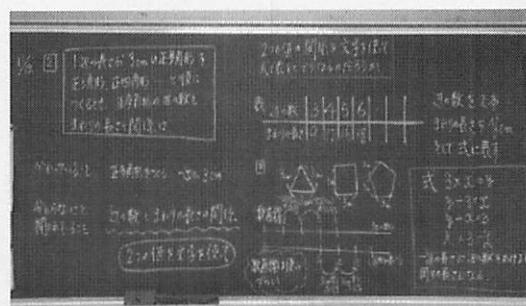
##### 1. 1時間の学習の流れと児童の思考の変化

これまでの内容を全体の流れと児童の思考の変化を対応させると次のようにになると考えられる。

授業の流れ	児童の思考の変化
①出題	①内容把握
②分かること 分からぬこと (聞かれていること)	②内容の整理 ・既習との違い ・使えるもの ・使える考え方
③課題化	③本時できる必要のあること
④課題解決	④多様な数学的な考え方
⑤統合	⑤他の考え方との比較
⑥まとめ	⑥本時身につけたこと
⑦練習・活用	⑦他の条件での活用



【図1 板書のモデル】



【図2 実際の板書】

## 2. 児童の思考の流れに沿った板書表現

板書計画を立てるときには、図1のように、児童の思考の流れに沿って、黒板に流れをつくる。また、それぞれの部分を、明確に役割分担をしておく。

そして、毎時間同じように板書をすることで児童が学習の展開を視覚的に理解しやすくなる。

「課題を見つける場」

「課題を解決する場」

「課題をまとめ・活用する場」の段階に分けて黒板を縦に三分割して視覚化する。

そして、その三分割で分けた物について「課題を見つける場」は、問題把握と既習内容とのつながりを考える場から課題を見つける。

「課題解決の場」では、課題とじどうの活動や発言内容を児童が書いたり、教師が児童の言葉をもとにして板書を行ったりする。

「まとめ・活用の場」では、本時の学習内容をまとめ、活用する練習問題を板書するようとする。

図2は、実際の板書である。

## 3 実践を振り返って考えられること

算数科は既習内容とのかかわりが非常に重要である。既習内容と本時との違いを明らかにし、そこに焦点を当てて学習に取り組むことで1時間の学習を終えた後で黒板を見返したときにどの児童も本時学んだことが一目で分かり、本時できるようになったことが一目で分かる必要がある。そして、そのできるようになったことを成長としてとらえることができる。

# 自分の考えを表現する児童を育成するための工夫

～算数の授業における 板書の工夫・ペア交流の在り方～

脇之島小学校 小嶋 里香 (授業者) 山田 ひろみ

## 1 授業改善の視点

「小学校 授業振り返り表」

- ・構造的な板書
- ・全員が話す場の設定
- ・ねらいに迫る言語活動の充実

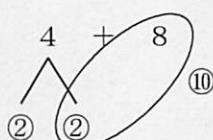
## 2 具体的な実践

1年生 「たしざん」

### (1) 板書の工夫

上記の単元の3／8時間目では、「10より大きくなるたしざんのしかたをせつめいしよう。」という課題で行った。個人追究後、全体交流を行い、児童が考えたブロック操作の図、さくらんぼ図を板書に位置付けた。そして、それらの図とつなげ、「8はあと2で10。4は2と2。10と2で12。」という説明（話形）を全体交流の後半で指導した。説明の仕方をバターン化することで、特に低学年の児童は、どんな言い方をすればよいのかが分かり、安心して説明することができると考えたからである。

この板書を見ながら、児童は $4+8$ の計算の説明練習をし、習熟するようにした。



- ・8はあと2で10
- ・4は2と2
- ・10と2で12

【板書に位置付けた「さくらんぼ図」と「話形】

### (2) ペア交流の位置付け

全体交流後には、 $3+8$ たしかめ問題で、ペア交流を位置付けた。

特に低学年では、繰り返し練習することが大切

であると考えるので、全体交流後半で押された $4+8$ の計算の仕方とよく似た、 $3+8$ の計算の仕方を話形に沿って説明させるようにした。また、どの児童にも説明する力を付けさせるため、ペア交流にし、全員が話す場を設けた。

説明ができたら、自分でシールを貼り、ペアに話すことができたら、ペアからシールを貼ってもらった。シールという目に見える形の評価を行うことで、次時への意欲につなげた。



【全体交流後のたしかめ問題でペア交流する様子】

## 3 実践を振り返って考え方されること

1年生という段階では、どのように説明すればよいのかが分からぬ児童も多くいるので、話形を示すことで、児童は安心して話すことができた。

児童が考えたブロック操作の図やさくらんぼ図とつなげて、話形を板書に位置付けることで、さらに児童の思考は整理さると考える。

説明の練習を全員で行い、その後、似たような問題（たしかめ問題）に取り組むことで、説明の仕方を身に付けることができた。また、全体交流で説明の仕方が示された後のペア交流であったので、自信をもって話す姿があった。