

# 児童が主体的に学ぶための「問い」を工夫した授業実践

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 初等教科教育分野 阿部 千春

## 1. 昨年度の研究から

### (1) 昨年度の研究テーマ

本研究は、昨年度「わかって楽しい算数科の授業づくりー児童が主体的に学ぶための「問い」の工夫からー」をテーマに行った研究の継続研究であり、昨年度の研究を基に授業実践を通して、児童が主体的に学ぶための「問い」を追求したものである。

昨年度の研究では、小学校算数科の授業の中において、主体的に学ぶ児童の育成に向けて、教師の児童に対する問い（発問）の工夫に焦点を当てた。児童が単に正答を求めるだけでなく、数学的に思考することができたり、それを楽しいと感じたりすることができるのではないかと考えたからだ。このような仮説を設定した理由として、これまでの自分自身の授業展開への反省がある。

算数科の授業において、特に学年が上がれば上がるほど授業内容の理解に難しさを感じたり、内容の理解よりも、正答やテストで良い点を取ることを目的としていたりしている児童が多くみられた。それらの児童にとって、算数の授業は「つまらない」「おもしろくない」ものだったのではないかと思われた。また、私自身も目の前の児童が楽しそうに授業を受けている手応えが無いのを感じており、授業改善したいと考えていた。

そこで昨年度は、問題解決型学習の授業展開において、児童が考えることを「楽しい」、答えだけでなくどうしてそうなるのかが「わかる」ことができるように、教師の発問、特に思考を促すための補助発問の工夫の仕方について研究を進めた。そのための手がかりとして、中村享史による8つの問いの分類を用いることとした。

- ①既習事項を問う
- ②多様性を問う
- ③根拠を問う
- ④共通性や類似性を問う
- ⑤相違性を問う
- ⑥整合性や一般性を問う
- ⑦統合や発展を問う
- ⑧よさや価値を問う

この中村（1993）の問いの分類を基にさらに発問の仕方を検討し、それをもとに実習校で授業実践を行った。また、児童にアンケートを5月と11月（授業実践の前後）で実施し、児童の回答から、授業実践の効果等について分析した。

### (2) 昨年度の成果と課題

昨年度は、山梨県内の公立小学校の第3学年26名を対象に、「考える力をのばそうー全体と部分に目をつけてー」（新編新しい算数3下／東京書籍 pp.20-21）を教材に1時間の授業を行った。その結果、以下のような成果と課題が挙げられた。

#### ① 成果

授業の前と後で算数の授業に関わるアンケート（図1）を行った。その結果、以下の様な結果と変容がみられた。

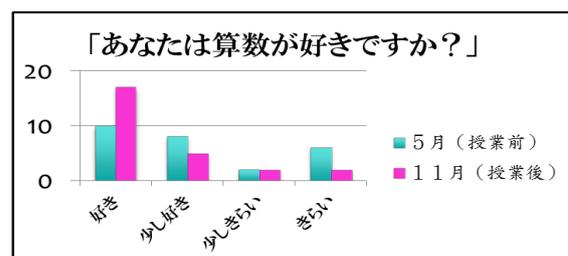


図1 算数科に関する質問紙調査 11月実施  
対象児童26名

- ・ 5月に比べて算数が好きという児童が増加した。(10名→17名)
- ・ 5月に比べて算数が嫌いという児童が減少した。(6名→2名)
- ・ 算数の授業が楽しいと答えた児童も微増した。(20名→23名)

また、「算数の授業がどんな時に「楽しい」と思いますか。」に対する回答では、試行錯誤したり、考えたりすることに対して楽しいと回答した児童がみられた。5月のアンケートの回答ではみられなかった「考えることが楽しい」という回答が授業後のアンケートではみられたことから、問いを通して問題解決をすることが主体的な学びにつながるのではないかと考えられた。

## ② 課題

実際に授業をしてみると、問いの組立や児童とのやりとりだけで精一杯になってしまい、児童の数学的な見方・考え方が見てわかるような児童の発言やつぶやきを板書することができなかった。

板書は、目に見えない問いや授業を展開する中で生まれる新たな問いを、児童が視覚的に捉えられるようにするために重要なものである。また、問いを通して児童が数学的に思考した過程が板書に残されていると、授業をふり返った時に本時の学びが児童に、より伝わると考える。

そこで、昨年度行った問いの理論研究を基に、発問を用いた授業実践を行うと共に、「問いに対する児童の考え(思考)がわかる板書(問いのやりとりの視覚化)」が本年度の課題となった。

## 2. 本年度の研究テーマ

本年度は、上記した昨年度の授業実践から得た成果と課題をもとに、テーマを「児童が主体的に学ぶための「問い」を工夫した授業実践」とし、日々の授業における「問い」を工夫し、より児童が主体的に学べる授業実践を目指す

こととした。

本研究における「主体的な学び」とは、「既習の学習をいかして、見通しをもち、数学的な見方・考え方を働かせながら問題を解決することを通して、既習の学習と比較しながら共通点や相違点などに気づくこと」であり、これは文部科学省教育課程部会算数・数学ワーキンググループが示した「児童生徒自らが、問題の解決に向けて見通しをもち、粘り強く取り組み、問題解決の過程を振り返り、よりよく解決したり、新たな問いを見いだしたりすること」に基づいている。

また、授業の展開は問題解決型の学習を基本とし、45分の中で、問題から課題を見つけ、それを自力解決し、全体での比較検討を通して数学的な見方・考え方を深めていく。これは、学習指導要領にも示されており、算数・数学の学習にとっても効果的で大切なものだと考える。

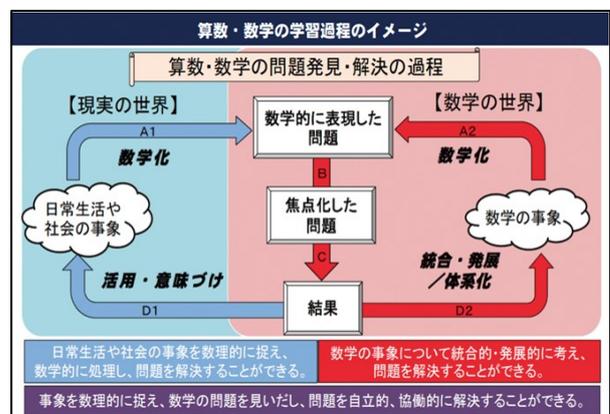


図2 小学校学習指導要領解説算数編 (H29)

主体的に学ぶための「問い」については、昨年度同様、中村(1993)の問いの分類を基に研究を進めていく。授業中に発せられる教師からの問いが児童の思考にどのような効果や変容をもたらしたか、授業実践を通して検討したい。

## 3. 研究テーマにせまる手立て

### (1) 「問い」の明確化

本年度は、3学年の担任となり、授業実践も1年間を通して3学年で行うこととなった。

そのため、児童の実態や発達段階を考慮して、主に次の3つを中心に問うこととした。

- ①既習事項を問う
- ②根拠を問う
- ③共通性や相違性を問う

毎日の授業の中で、特に導入場面において、既習事項を問うことで、これまでに学習した内容から新たな問題解決へとつなげていく。そして、全体での比較検討場面では、自力解決で考えた自分の考えや友達の考えの根拠を問うことで、見方や考え方を深め、最後に本時に出た考えの共通性や相違性を問うことで、見方や考え方を広げたり、既習事項との共通点や相違点に気づいたりすることができる考えた。

## (2) 板書の工夫

昨年度の研究の課題から、児童との問いのやりとりや思考の変容を板書に表すことで、より児童の数学的な見方・考え方を深めることができるのではないかと考えた。

そのため、本年度は、算数科の授業の中で板書をする際にチョークの色を以下の様に使い分けることとした。

### 【チョークの色分けによる板書の工夫】

- ・青・・・本時の問題
- ・赤・・・本時の課題とまとめ
- ・黄・・・数学的な見方・考え方に関わる児童のつぶやきや発言

「数学的な見方・考え方に関わる児童のつぶやきや発言」を意識して黄色のチョークで書くことにより、学習内容の理解や深まると考える。

## 4. 本年度の授業実践

### (1) 「共通性や相違性を問う」事例

わり算の学習 6/18実施

「同じ数ずつ分けるときの計算を考えよう（わり算）」

#### ①本時の目標

- ・等分除と包含除の違いに気づく。

#### ②単元について

3年生の児童は、この単元で初めて「わり算」

という考え方や計算に出会い学んでいる。そのため、ひとつひとつの学習が初めてであると同時に未習熟でもある。また、わり算には等分除と包含除がある。「等分除」「包含除」という言葉こそ教えないが、求めているものが違うことについては、理解させたい。そのため、本時では、問題を丁寧に把握すると共にそれぞれの数字が何を表し、それをわり算の式にするとどうなるか、また図にするとどうなるか、さらに既習であるかけ算の式にするとどう表せるかを全体に細かく問う中で、それぞれの式や答えが表していることについて理解すると共に、等分除と包含除の違いについても感じさせることを目指した。

#### ③本時における「問い」

##### 【既習事項を問う】

- ・「かけ算の式で表すとどうなるかな。」
- ・「何のだんを使えば良いかな。」

##### 【根拠を問う】

- ・「なぜ2のだんが使えるのかな。」…かけ算の交換法則に根拠を求める。
- ・「求めているものは何かな。」…問題文に根拠を求める。
- ・「図に表すとどうなるかな。」…図に根拠を求める。

##### 【共通性や相違性を問う】

- ・「2つの問題をくらべて、にている所やちがう所を考えよう。」

#### ④授業の実際

児童は、まず等分除の問題解決を行った。既習のかけ算の交換法則を使うと九九で答えを出すことができるという見通しを持つことができた。また、図はアレイ図を自力解決場面で書く児童が多かったため、全体での比較検討場面でもアレイ図を用いて解決した。次に、包含除の問題解決を行った。問題解決をしている中で、すでに等分除の問題との違いなどについて多くのつぶやきが出ていた。授業の最終場面で「同じ所は?」「ちがう所は?」と問うた際も、2つの問題解決をふり返りながら、児童なりに「どちらもわり算の式で表せるこ

と」「わる数の九九で計算すること」は同じだが、「もとめているものやわり算の式をもとめる数を□としてかけ算の式で表した時にかけ算の式はちがう」など自分たちの言葉で共通点と相違点を整理することができた。

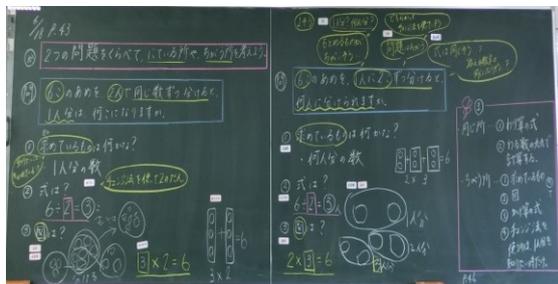


図3 6/18 最終板書

児童のつぶやきや発言を黄色のチョークを用いて板書した。式が同じでも答えで出た数の意味が違うことを「求めているものは何かな。」「1 問目との違いは何かな。」等の問いを通して考えさせた。「求めているものがちがいをそう。」「1 人分? 何人分?」などの等分除と包含除の違いに迫るつぶやきを吹き出し形式で書いた。板書されている吹き出しの数から多くのつぶやきが授業中にあったことが分かる。

## (2) 「既習事項を問う」事例

あまりのあるわり算 6/23実施

「わり算を考えよう(あまりのあるわり算)」

### ①本時の目標

- ・初めてでる「あまり」のあるわり算について理解する。

### ②単元について

本時は「あまりのあるわり算」の1時間目で、児童にとって初めてわりきれないわり算が出てくる場面である。そのため、立式した後の計算の仕方を考える場面では様々な見方や考え方が出てくることが予想される。それらの考えをいかしながら、あまりについて理解できるようにしたい。

### ③本時における「問い」

【既習事項を問う】

- ・「 $12 \div 3$ 」「 $15 \div 3$ 」の解決をする。

【根拠を問う】

- ・「 $14 \div 3$ 」を図で表すとどうなるかな。」

【共通性や相違性を問う】

- ・「これまでのわり算との同じ所や違う所は何か。」

### ④授業の実際

本時の課題は「 $14 \div 3$ 」の解決であるが、「 $14 \div 3$ 」を提示する前に、既習事項である「 $12 \div 3$ 」「 $15 \div 3$ 」の解決を「 $12 \div 3$ 」だったらどうなるかな。」「 $15 \div 3$ 」だったらできるかな。」と児童に問いながら、わり算の式の意味と計算の仕方をふり返った。その後、「では $14 \div 3$ 」だったらどうだろう」と問い、本時の課題である「 $14 \div 3$ 」の解決に入っていく。初めてのわりきれないわり算に児童から様々なつぶやきが聞かれた。「わり算できない」「答えが無い」と発言する児童もいた。そこで、 $14 \div 3$ をおはじきやアレイ図を用いながら整理し、最終的にはあまりが出ることもあることを理解した。まとめの場面では、授業のふり返りとしてこれまでのわり算との共通点や相違点を問うと、児童は共通点として「わり算ではある」「わり算が使える」などと口々に答えた。また、相違点としては「あまりがある」など発言があった。

既習のわり算と初めて出てきたあまりのあるわり算を比較して共通点や相違点を考えることで、これまでのわり算との違いをより深く学ぶことができたのではないかと考える。



図4 6/23 最終板書

既習事項の「 $12 \div 3$ 」「 $15 \div 3$ 」では、ほとんどみられなかった黄色いチョークで書かれた吹き出しが、「 $14 \div 3$ 」を提示した後にたくさん書かれている。児童は本時の課題である「 $14 \div 3$ 」に対して「3のだんにない」や「できない」「答えはない」など既習をいかしながら、様々な見方や考え方を発言した。

### (3) 研究授業 小数 1 1/1 7 実施

「数の表し方やしくみを調べよう (小数)」

#### ①本時の目標

・仕組みや数の構成に着目し、小数について多様な見方や表し方を考え、表現することができる。

#### ②単元について (大切にしたい見方・考え方)

本単元では、既習の整数の仕組みを基にして、小数第一位までの小数の表し方や仕組み、加減法の計算の仕方を理解し、それをを用いる力を育てる。既習の数の仕組みに着目し、小数においても表し方や仕組み、加減法の計算方法を統合的に考えた過程を振り返り、活用しようとする態度などを育てる。

また、第 14 単元「分数」では、第 2 学年での簡単な分数の学習を基に、分数を用いた端数部分の表し方について学習する。整数から小数、分数へと拡張する際には、これらを数直線上に表したり、大小比較をしたり、計算したりすることを通して、数として小数や分数をとらえていくことが大切である。

小数は、整数の十進位取り記数法の考えを 1 より小さい数に拡張したものである。小数を導入する際には、小数を用いると 1 に満たない端数部分の量を数値化できることを理解させたい。そのためには、小数と整数を同じ数直線上に表し、大小や順序についての関係を調べたり、0.1 の何こ分と考えれば整数と同じ見方ができることや、10 こ集まると 1 つ上の位に繰り上がることなど、整数と関連づけて説明したりできるようにすることを重視したい。

本単元で学習する  $1/10$  の位までの小数の加減法の計算は、0.1 の何こ分かに着目し、整数の加減法の計算と同様に考えていく。計算の仕方を形式的に教え込むのではなく、児童自らで計算の仕方をくり出せるよう指導したい。その際、「0.1 の何こ分」とみる見方・考え方によって、例えば  $0.3+0.2$  も 0.1 の 3 こ分と 0.1 の 2 こ分を合わせると 0.1 が  $3+2=5$  で 5 こ分になり、答えは 0.5 というように、既習の整数の計算に帰着して考えることができる。小数の計算は初めての学習になるが、全

く新しい計算の仕方として理解させるのではなく、整数と同様に計算方法を考えることができることに気づかせることが重要である。

また、小数を「0.1 の何こ分」とみる見方・考え方は、今後、小数の乗除計算の学習でも重要な見方・考え方として働くことになる。このことを踏まえて小数の加減法の計算について指導する。

#### ③本時における「問い」

##### 【既習事項を問う】

本時では、これまでの学習のまとめとして、第 2 学年までに学習した整数と本単元で学習した小数の学習とを比較しながら、小数の仕組みについての理解を深めていく。そのため、これまでの既習を想起することは必要不可欠であり、特に整数に対する見方についてはしっかり問うた上で小数に学習を展開していきたい。

##### 【根拠を問う】

本時では、多様な見方や表し方が比較検討場面で出てくることが想定される。そこで、児童に考えた理由を問うことで、その見方や考え方が正しいかどうか児童自身が考えることができるようにしたい。また、別の児童に、友達がどう考えたかを式や図などを根拠に説明させることで学級全体の学びも深まると考える。

##### 【共通性や相違性を問う】

比較検討場面で様々な考えが出た後に、「共通部分はないか。」「違いは何か。」を問い、整数と関連させて小数の数の仕組みを比べさせることで、小数においても十進位取り記数法が用いられていることに気づかせたい。また、そうすることで、数の概念に対する統合が行われると考える。

#### ④授業の実際

##### 【導入場面：既習事項を問う】

導入場面では、本時の課題である「2. 8 はどのような数か調べよう」を提示した後、この課題解決に入る前に、「いったん整数で考えよう」と問い、既習事項である整数 280 を使って全体で考えた。事前に予想していた以下の

考え方は、児童の発言やつぶやきから共有することができた。

- ・「位で分ける考え方(数のしくみ)  
(280は100が2こと10が8こ)」
- ・「ひき算の考え方(280=300-20)」
- ・「相対的な見方(280は10が28こ分)」
- ・「たし算の考え方(280=200+80)」

整数280でこれらの数の見方を確認した後、小数2.8について「2.8を280と同じようにいろいろな見方で考えよう。」と本時の課題を提示し、自力解決に入った。

T	24	じゃ、この280ってどういう数？
C	24	100が2こで、10が8こ。(位で分ける考え)
T	25	この見方どうですか？
C	25	いい。(多数)
T	26	いい？じゃ、ほかに。
C	26	300より20小さい数。(ひき算の考え)
C	27	はあ〜300ひく…
T	25	あれ？今「はあ」って声聞こえたけど。
C	28	その計算でも…
T	26	今C26君が言ったのもう一回ちゃんと教えて。
C	29	280は300より20小さい数。
T	27	これさあ、式にできそうじゃないですか？式にするとうなる？
C	30①	300-280
T	28	280は…だから？この言葉を式にしてみて。
C	30②	280=…
T	29	困っちゃった？誰かどう？
C	31	280=300-20
T	30	この式で表せませんか？どう？この式いい？
C	32	はあ〜
T	31	いつもこう書いているよね。300-20=280。同じことだね。はい、ほかに。
C	33	280は10が28こ。(もとにする考え/相対的な見方)
T	32	これ言っている意味わかります？もう一回誰か先生に教えて。
C	34	280は(数直線だと)一目盛り10だから、右に28こ行って、あ、右に28めもりいくと一緒になる。
T	33	一目盛り10だから、右に28回行くと280になる。これ分かる？
C	35	うん。
T	34	ちょっと大変だけど、教えてみようか。
C	全	10. 20. 30. 40……260. 270. 280. 今何回行ったかな？ 1. 2. 3. 4……26. 27. 28! はあ、疲れた。
T	35	28こ、10を28こ分、28めもり進めば…うん。そうだね。はい、ほかに別の考えは？
C	36	280=200+80。(たし算の考え)
T	36	今式で言ってくれたね。聞こえた？もう一度誰か言って。
C	37	280=200+80です。
T	37	さっきは何算で？
C	38	ひき算。(多数)
T	38	ひき算、これは？
C	39	たし算。(多数)
T	39	たし算だね。200+80=280。これでもいいね。これ、言葉で言ってみて。
C	全	280は200と80を合わせた数。

図5 280の見方について全体で深めている場面のプロトコル

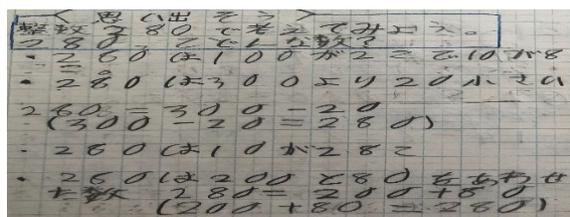


図6 280の見方についての児童のノート

【根拠を問う：比較検討場面】

本時では、使用する図を数直線に限定した。児童は数直線意外に式・数・言葉を用いながら

自力解決を行った。

2.8がどんな数かの比較検討場面では、まず、位で分ける考え方(2.8は1が2こと0.1が8こ)について扱った。多くの児童が自力解決の時間に2.8を分けて考える見方をしていた。また、分け方を見てみると「2.8=1.5と0.3」など児童が思うままに分けている児童が多く見られ、位に着目して分けていない児童が多く見られた。

その後、たし算の考え(2.8は2と0.8をたした数)、ひき算の考え(2.8は3より0.2小さい数)、相対的な考え(2.8は0.1が28こ分)がでてきた。これら4つの考えは数直線上に表わしていった。

【共通性や相違性を問う：まとめ】

本時のまとめとして、280(整数)と2.8(小数)の共通点と相違点を問わずに本時の取り上げた考えを板書で見直しながら「何か気づくことはありますか。」と問うた。児童は比較検討した4つの考えをながめ見比べながら、整数と小数の共通点と相違点に着目して振り返ることができた。「小数になってもやり方はほとんど同じ」「280と2.8は小数とかがちがっても、やり方は同じ」という発言は、これまで教師側から問うてきた問いを、子供達自ら問うことができたことと捉えられる。「整数と小数で数の大きさはちがうが、仕組みは同じ」とし、本時のまとめとした。

T	90	今2.8を280と同じようにいろいろな見方で見てきたんだけど、何か気づくことがあります？
C	75	280と同じ
C	76	280と同じ考え方が同じ
C	多数	それと同じで…/280と同じで…/考え方が…
T	91	280と…280っていうのは整数だね。整数と、2.8っていうのは？
C	多数	小数。
C	77	…小数になってもやり方はほとんど同じ。
T	92	同じだあっていうことが多く出ているから、じゃ、C77さん言ってみて。
C	78(77と同じ)	280と2.8は小数とかがちがっても、やり方は同じ。

図7 整数と小数を比較した場面のプロトコル(一部)

⑤考察

【既習事項を問う】

本時は、「2.8」という小数の見方や小数の数の仕組みについて考えることが問題であったが、整数と小数を比較することで小数の数の仕組みを考えるだけでなく、小数も整数と数の仕組みは変わらないことに気づくことが目標で

ある。そのため、授業導入場面での整数の見方を自力解決場面で考える足がかりとした。そのため、導入場面では、既習である整数の数の仕組みについて問い、整数の見方を深めた。その結果、以降の自力解決や比較検討場面で、この見方を生かして、小数の仕組みについて考えることができたと考える。

【根拠を問う】

比較検討場面で、2.8を位で分ける考え方である「2.8は1が2こと0.1が8こ」という児童の考えを取り上げた際、「何で分けているの。」「なぜ位で分けているの。」と問いの根拠を問うた。児童は位で分ける考え方ができること知り、「位で分けることによりわかりやすい」「計算が簡単になる」などと答えた。

これは2と0.8と言ってもいいんだけど、これって何で分けてる？
位
位で分けてるよね。何で位で分けるんだらう。
わかりやすいから
位で計算すると・・・
計算する時に位で分けておくと・・・
やりやすい
かんたん
計算が簡単になる
うん、便利になる。そういういいことがあるよね。今出さなかった中にもいろんな分け方があったんだけど、位で分けておくっていうことはひとつ大事なことだね。

図8 2.8を位で分ける考えた場面のプロトコル

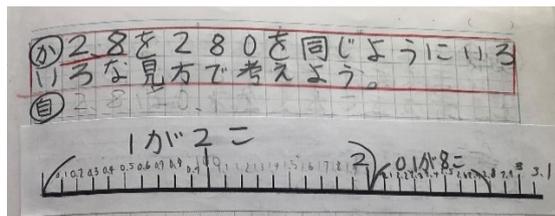


図9 2.8を位で分けた児童のノート

【共通点を問う】

①たし算の考え方が出された際には、「どの考えに似てる？」と問い、整数280のたし算の考えと結びつけた。また、数直線を使いながら説明し、理解を深めた。子供達のつぶやきや発言をつなぎながら言葉から式で表すことができた。

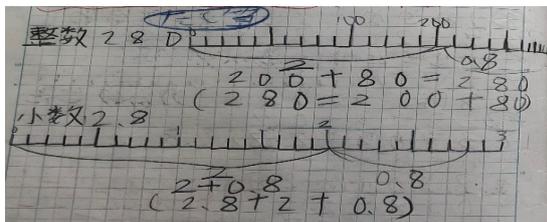


図10 2.8をたし算で考えた児童のノート

C	60	2.8は0.8と2をたした数です。(たし算の考え)
T	66	0.8と2をたした数...どの考えと似てる？
C	61	えっと、280は200と...
T	67	これだと思う人？これ？これ？これ？(ひとつずつ指さしながらどの考えと同じか全員に挙手で尋ねる。)
C	全員	挙手する。(280=200+80の考えのところで多くの手が挙がる)
T	68	よく聞いてたね。そうだね。これと似てるね。もう一回確認のために080さん言つて。
C	62(60と同じ)	2.8は0.8と2をたした数です。
T	69	2.8は2と0.8をたした数です。誰か式にできないかなこれ？
C	63	2+0.8
T	70	2.8=2+0.8いいね。なに算？
C	多数	たし算
T	71	数直線で表すと？2.8は2たす...あと？
C	多数	0.8
T	72	あと0.8。そういう考え方だね。(数直線に書き込みながら)

図11 2.8をたし算で考えた場面のプロトコル

②次に、児童からひき算の考え方が出された。その際も整数280のひき算をふり返りながら立式をしていった。自力解決場面でひき算の考え方をしている児童は少なかったが、比較検討場面で考えたことで、全体でひき算の考え方を共有することができた。

C	64	2.8は3より0.2小さい数です。(ひき算の考え)
C	数名	あ、それ書いた。
T	74	どれと一緒に？
C	65	(「280=300-20」の数直線を指さす)
T	75	じゃ、式にできる？これと一緒になら。
C	66	2.8=3-0.2
T	76	何算？
C	多数	ひき算
T	77	ひき算ね。ひき算でも表せるね。(数直線で表す)

図12 2.8をひき算で考えた場面のプロトコル

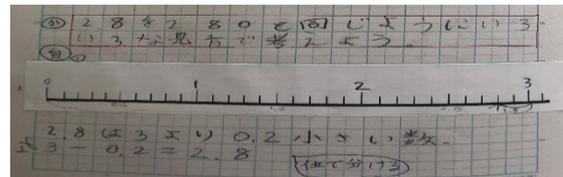


図13 2.8をひき算で考えた児童のノート

(「位で分ける」と書いてあるが実際はひき算で考えている。)

③最後に、相対的な見方(2.8は0.1が28こ)が出された。児童はこの考え方を「もとにする考え」と名付け「0.1をもとにした時、2.8は0.1が何個分か」と考えることができた。「 $2.8 = 0.1 \times 28$ 」と立式することができた。また、時間的に厳しかったので、割愛したかったが、児童の方から数直線で確認したいとの要望があり、全体で数直線を数え、0.1ずつ28目盛り進んだ所が2.8になることを全体で確認した。

C	67	2.8は0.1が28こ分です。(もとにする考え/相対的な見方)
T	79	聞いてた？他の人もう一言言つて。(手が多数挙がったのでみんなでどうぞ。)
C	多数	2.8は0.1を28こ集めた数です。
C	67	この式書いた。先生、この式書けます。
T	80	式？
C	68(67と同じ)	0.1×28
T	81	ああ、確かに。みんなはかけ算の考え方ができるから、かけ算の考え方を使つとこんな式にもできそうだね。
T	82	時間無いから数えないけど...
C	多数	え〜
T	83	じゃ、数えようか？
C	全員	1.2.3...28
T	84	確かに28こありました。

図14 2.8を相対的な見方で考えた場面のプロトコル

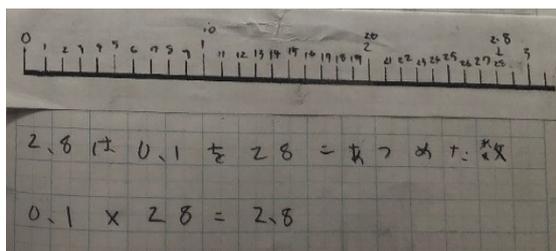


図15 2.8を相対的な見方で考えた児童のノート

### 【授業後のノートから】

授業後のノートを見ると、授業中に扱った4つの考え方以外に、「2.8は28のわる10した数」「2.8は280をわる100した数」と自力解決場面で書いていた児童が見られた。授業中の机間指導で見とることができなかったため、授業内で扱うことはできなかったが、次時に扱いわり算でも考えることができるということを全体で共有することができた。

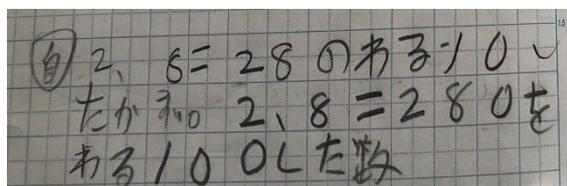


図16 2.8をわり算の見方で考えた児童のノート

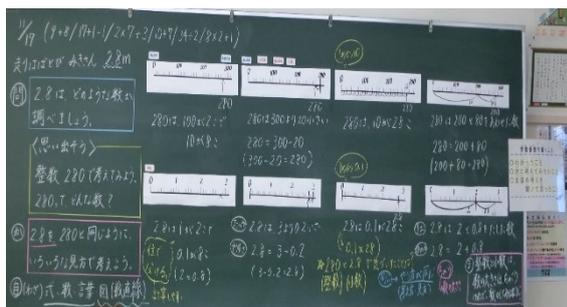


図17 11/17 最終板書

本時では授業中のつばやきはたくさんあったにも関わらず普段より黄色いチョークで児童のつばやきを板書できなかった点が残念であった。

## 5. 研究のまとめ

昨年度から教師の「問い」について研究を進めてきたが、今年度は特に日々の授業実践を通して、よりその時間に「何を」「どのように」問うかを考えることができた。また、問いを考えるためには教材研究は必須であり、忙しい

日々の中でも欠かしてはいけないものだとことを実感した。

今年度は8つの問いの中でも、特に「既習事項を問う」「根拠を問う」「共通点や相違点を問う」ということを大切に授業を展開してきたが、毎時間問い続けることで、児童にもそれらの見方が定着してきていることを感じている。本時のまとめとして、280(整数)と2.8(小数)の共通点と相違点についてこれまでと違い「何か気づくことはないか。」と大まかに問うた後、すぐに児童から「整数と小数の考え方は同じ」という発言があった。これは、これまでの日々の実践のひとつの成果だと思われる。児童の中に、教師に言われなくても既習事項と本時の学習を比較しながら見たり考えたりする姿勢が出てきたのではないかと考える。今後も継続して授業の中で既習との共通点や相違点を問うていったり、また、そのような視点で見たり考えたりすることの素晴らしさを伝えていったりすることで児童はより主体的に考え学ぼうとするのではないかと考える。

私が大学院でもう一度学び直したいと思った出発点は自分の算数科の授業を受ける児童がとてつまらなそうにしていたことである。研究を通して児童が授業中に様々なつばやきや発言を自らする姿を見られたことは、算数科の授業改善のひとつの現れだと考える。今後も、大学院で学んだことや研究した経験をいかしながら、児童が楽しく主体的に学ぶ授業の実践を目指し、日々の研鑽に励んでいきたい。

## 参考文献

- 1) 文部科学省『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編』日本文教出版 2017
- 2) 中村享史『自ら問う力を育てる算数授業—新しい学力観と教師の役割—』明治図書1993、及び、算数授業研究会『問い方を学ぶことと授業』中村享史「算数の授業でうまれる問い」東洋館出版社、1997、
- 3) 東京書籍『新しい算数3研究編』2020