

〔小学校部会「指導法」分科会〕

主体的に課題に向かい、他者に関わり、学びを深めることができる子どもの育成  
～複式教育における算数科の学び合いを中心に～

発表者 雲南市立吉田小学校 教諭 石倉 恵

## 1 主題設定の理由

本校は、小規模複式校という親密な限られた集団の中で、上学年がモデルになったり下学年がまねたりして、共に伸びていこうとする意欲を持っている。学級の支持的風土の中で、安心して話すことができる面があるが、きちんとした言葉にしなくても伝わる親しい関係の中で自分の考えを言葉に表す力が育ちにくい面もある。また他者とのコミュニケーションや社会とのつながりを図る機会が日常的には少なく、自分に十分自信が持てない、臨機応変に対応することが難しいなどの困難さを感じている。

そこで、本校の児童が、これからの社会を生きていくために必要な資質能力を「学び合いの力」と捉え、本研究では、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業づくりを行うことでその力を育成したいと考えた。そして、算数科の「学び合い」を中心に、主体的に課題に向かい、他者に関わり学びを深めることができる子供の育成を図っていこうと上記の主題を設定した。

## 2 研究の仮説

問題の内容や提示の仕方、児童がよりよく問題を解決しようとする学習展開を工夫し、学び合いの視点を明確にすることで、お互いに質問したり説明を補ったりして学びを深めていくことができるだろう。

## 3 研究の内容

### 視点1 授業のゴール、児童の姿をイメージした授業構成

- ・問題解決的な学習において、多様な考えを導き出せる学び合い
- ・全学年統一した見通しをもてる「学びのスタイル」の作成
- ・限られた集団生活の中で児童が身近に感じられるような問題提示の工夫

### 視点2 児童が学び合う環境作り

- ・ガイド学習の実施と、ガイド集中指導
- ・学び合いの視点の明確化と「学び方ポイント」の活用

### 視点3 子どもの声を深める教師の関わり方

- ・年間を見通した単元計画における効果的な「同時間接指導」や「ずらし」
- ・同時間接指導の中で関わるタイミングや評価言の工夫
- ・教師の学年別指導についての共通理解研修

## 4 まとめと今後の課題

学年別指導におけるガイド指導をさらに向上させる中で、学び合いを深めていこうとする学習意欲や話し合いスキルの伸長の兆しを見ることができた。各学年での授業実践を進めつつ、学び合いにおける効果的な授業構成や、児童が身近に感じられるような教材やめあての工夫など効果を検証することができた。また、学年別指導における研修や授業研究を繰り返したことで、教師の支援のマネジメント力が高まったと感じる。

さらに今後は、ガイド学習の継続した改善と、形式にとらわれない学び合いの深化が必要である。また、学年別指導における細かなタイムマネジメントや児童が主体的に学び合いを楽しめる問題提示の工夫が課題であり、授業をとおして算数科における弱点をそのままにせず、多くの子が算数好きになる授業づくり・指導を目指していきたい。

## [小学校部会「指導法」分科会]

### 「子どもの声で創り、深めていく算数科授業」 ～考えを伝える経験の積み重ねを通して～

発表者 奥出雲町立鳥上小学校 教諭 瀬戸翔平

#### 1 主題設定の理由

本校は、全校21名（2年単式、3・4年複式、5・6年複式、特別支援学級2クラス）の極小規模学校である。

本校の複式学級では、国語科・算数科のガイド学習を行っている。児童はガイド役、フォロー役に分かれ、ガイド進行表をもとにしながら、自分たちで学習を進めている。これらの継続により、児童は自分たちで学習課題に取り組むことに慣れてきている。しかし、集団思考場面において、自分の考えを伝えて終わり、となる状況もしばしば見られる。学習指導要領解説総則編（平成29年7月、文部科学省）には、授業改善の3つの視点として「主体的な学びが実現できているか。対話的な学びが実現できているか。深い学びが実現できているか。」と明記されている。したがって、集団思考場面においても、自分たちで話し合いを深めていくことが大切となる。自分の考えを深めていくためには、集団思考の場面において、「話し合いのポイントを提示し、児童が話し合う目的を明確にする」ことが大切ではないかと考え、実践を行った。

#### 2 研究の仮説

児童が多様な考えを伝える際、話し合う観点を共有する場面を設定することで、児童の話し合いがより深まっていくだろう。

#### 3 研究の内容

○話し合いの目的を確認し、多様な考えを出し合えるようにする。

面積（第5学年）

「①考えをたくさん出そう」

「②やり方のなかま分けをしよう」

並べ方と組み合わせ方（第6学年）

「①友達の考えにアドバイスを出そう」

「②どの方法が自分にとってかんたんか決めよう」

##### 授業の流れ

- ・めあて・問題の確認
- ・解決方法の確認
- ・個人思考
- ・集団思考（話し合いの目的を明示する）
- ・まとめ・学習の振り返り

#### 4 成果と課題

##### 成果

・話し合いのポイントが明確になると児童は安心して話し合うことができるようになり、児童の声（つなぎ言葉）が増えてきた。

「三角形が出てきたとき、解けるか心配だったけど、みんなとたくさん話し合ってしっかり理解することができたのでよかった」「みんなで意見を出し合って公式を作ることができてよかった」（児童の振り返りより）

##### 課題

・子どもの声が増えてくると「ここをこうして」「あれとこれを動かして」と指示語が多くなりやすくなり、論理的に説明する言葉が減りやすい傾向が見られた。話し合いで使う言葉について探求していくことが必要である。

・友達の言葉に「ここはどういうこと？」「本当に合っているのか？」など、一つ一つの言葉に引っかかるように育てたら、やり方を子どもたちで深めていけるようになるのではないかと。「樹形図が一番数えやすいね！」で納得せず、他の人の意見を丁寧に聞くことが必要である。

## 1 主題設定の理由

算数科の授業の楽しさ。それは、個人思考で自分の考えをもった後に、集団で思考する中で解決方法を考えたり、一人では気づかなかった解決方法に気づいたりできることであると考え。しかし、個人思考の時間に問題に向かうことができにくい児童や、集団思考において、児童間の思考が繋がらず、全員での課題解決ができにくいと感じることがあった。児童の様子から、児童自らが課題解決に向かうようになるには、個人思考と集団思考において、課題を解くために必要な既習内容や既習内容をもとにした課題解決の手がかりとなる考え方（着眼点）に気づくことが重要であると感じた。着眼点に気づくことで、児童が問いをもち、個人思考に自ら向かう姿や、集団思考において、児童同士が課題解決のためにかかわり合う姿が現れるのではないかと考え、本主題を設定した。

## 2 研究の仮説

児童が着眼点（既習内容をもとにした課題解決の手がかりとなる考え方）に気づくことができれば、課題をもとに児童が問いをもち、自ら課題解決に向かうことができるであろう。

## 3 研究の内容

児童が着眼点に気づくための手立ての工夫

### (1) 児童による「めあて」づくり

- ・児童が問いをもちことができるように、前時の「めあて」「考え方」「まとめ」を掲示しておく。児童は、前時の学習内容と本時の課題を比べることで、既知と未知に気づくこと（ズレ）や、「前の問題と今日の問題はどこが違うのか。」という問いをもち、本時の学習で「何を」考えるのか（めあて）をはっきりさせる。

### (2) 集団思考における教師のかかわり方

- ・「教える」ではなく、児童の発言をつなげたり考えを可視化したりして、着眼点に児童が「気づく」ようにする。（写真1）
- ・児童同士の考え方で式や図の表し方が違っていても考え方が同じもの（同じ構造の考え方）を「同じ」と捉えることができるように、児童の発表や発言を束ね、児童が自分達の考え方から規則性を見出せるようにする。
- ・「めあて」に立ち返らせ、どのようにまとめればよいか気づくようにする。

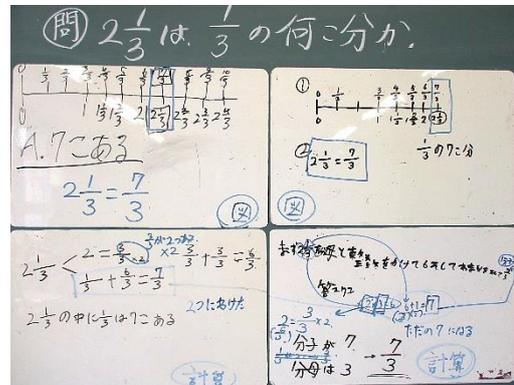


写真1（児童の発言から考え方の共通性を可視化した）

## 4 まとめ

- (1) 既知と未知とのズレから児童が「めあて」をつくることで、個人思考に向かうことができるようになった。（写真2）解決方法が思いつかないときでも、まずは既習と同じように解いてみたり、図を描いて関係を考えようとしたりする姿が見られるようになった。
- (2) 集団思考で、児童が着眼点に気づくには、教師が、児童同士の考えや発言をつないで、共通性や規則性に気づかせたり、既習との比較を可視化したりするなどのコーディネーターとしての役割が必要である。今後、児童が思考をつなぎ着眼点に気づけるよう指導の工夫を積み重ねていきたい。



写真2（めあてづくりが個人思考につながる）

10のまとまりを作る活動を中核に据えた 繰り上がりのある足し算の授業づくり

発表者 浜田市立三隅小学校 教諭 西川 晴香

### 1 主題設定の理由

繰り上がりある足し算の学習では、10のまとまりを作って計算をすることが大切である。教科書では、繰り上がりのある足し算の第1時で「 $9+4$ の計算の仕方を考える。」という課題を与え、自力解決で様々な方法を考え出させ、10のまとまりの大切さに目を向けるという授業が設定されている。この授業展開では、「10のまとまりを作って計算する。」という考えは出にくく、児童が10のまとまりを作るということを意識することは難しいという課題がある。

また、教科書の単元計画では、加数分解を学習してから、被加数分解を学習する。この単元計画では、被加数分解で計算する機会が少なく、被加数分解の計算の仕方を確実に身に付けることが難しい。そこで、単元を通して、

- (1) 10のまとまりを作るという意識をもって計算することができる。
- (2) 加数分解と被加数分解の両方の計算の仕方を確実に身に付けることができる。

という2点を目指して、繰り上がりのある足し算の第1時の授業づくりを行う。

### 2 研究仮説

- (1) 繰り上がりのある足し算の第1時で10のまとまりを作って計算をするという課題を共有し、10のまとまりを作るという活動を繰り返すことで、10のまとまりを作って計算することができるようになるであろう。
- (2) 繰り上がりのある足し算の第1時で加数分解と被加数分解の両方を扱うことで、両方の計算の仕方が身に付き、数の感覚が豊かになるであろう。

### 3 研究内容

第1学年「たしざん」第1時の授業実践

- (1) 授業の導入で10のまとまりを意識するための活動を取り入れること。
- (2) 10のまとまりを作るよさを感じる活動から10のまとまりを作って計算するという課題につなげること。
- (2) 授業の中でブロックを操作して10のまとまりを作るという活動を多く設定すること。
- (3) 式の数と出題の順を工夫し、加数分解と被加数分解の両方を取り上げること。

### 4 まとめと今後の課題

#### (1) まとめ

導入で10のまとまりを意識するための活動を取り入れ、実際にブロックを操作して10のまとまりを作る活動を多く設定したことで、10のまとまりを作るということを意識することができ、この授業の終末には、18名中17名の児童が10のまとまりを作って計算をすることができるようになった。また、第4時の時点で、18名中11名が、そして、単元の終末では、18名中17名が加数分解と被加数分解の両方で計算することができるようになった。

#### (2) 課題

第1学年「たしざん」の単元は、第1学年「いくつといくつ」や「あわせていくつ ふえるといくつ」の単元と関連している。ここで、10のまとまりや数の分解、合成についてきちんと定着させておくことで、「たしざん」の単元をよりスムーズに進めることができる。また、第2学年の「たし算とひき算のひっ算」の学習にも繋がっていく。これらの単元との関連を意識して単元を構成していくことで、より系統的な指導をすることができるのではないかと考える。

## 児童が問題を発見し、数学的な見方・考え方を働かせて解決に向かう題材の工夫

発表者 出雲市立大津小学校 教諭 中尾 祐子

### 1 主題設定の理由

学習指導要領には、算数科の目標として、児童が数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成していくことが求められている。また、「算数の学習過程のイメージ」の中で、問題の発見から解決に至る過程の大切さを強調している。

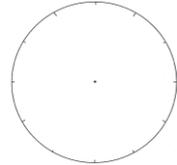
しかし、実際の授業では教科書の流れの通りに教師が学習課題を与えている場面が多いように感じる。また、児童が働かせるべき数学的な見方・考え方のヒントが始めから与えられている場面も多く、算数科の目標の達成が図り難いように感じる。

そこで、統合的・発展的に考察し、数学的な資質・能力を育成することができるような展開に耐えうる題材設定と、見通しのある展開を工夫することによって、児童自らが問題を発見し、その問いが児童同士のかかわりによってつながっていくのではないかと考える。そして、数学的な見方・考え方を働かせて、統合的・発展的に考察しながら問題を解決することができるのではないかと考え、本主題を設定した。

### 2 研究の仮説

時計盤を用いて、円に内接する正多角形の題材を扱うことで主題に迫る。

(第5学年「円と正多角形」)



### 3 研究の内容

#### (1) 題材の工夫

単元の入り口を工夫することで、統合的・発展的に考察し資質・能力を育成することができるよう、円と正多角形を複合的に捉えていくことのできる時計盤の題材を用いる。

#### (2) 児童の見方・考え方を生かした展開の工夫

児童の活動や思考の流れに合わせて、児童が問題を発見し解決していく過程を大切にす。

#### (3) 図形概念の捉え直し

今まで学習してきたことを、数学的な見方・考え方を働かせて束ねていく。

### 4 まとめと今後の課題

○ 時計盤を用いることで、児童自らが問題を発見し解決していくことができた。

具体的には、正三角形、正方形、正六角形、正十二角形をかくことができると、正五角形をかきたくなる児童が出てきた。そして、本当に正五角形かどうかを辺の長さや角の大きさに着目して確かめなくなったり、分の目盛りをつけるとなくてもかけそうと挑戦したりする児童の姿が見られた。最終的には、円の中心角を等分できる360の約数の正多角形は目盛りがなくてもかけると気づき作図していた。

他の学級では、本当に正方形かどうかという議論になり、実測するだけでなく半径や中心角に着目することでその正しさを証明することができた。最終的には、上の実践と同様目盛りがなくてもかけると正多角形を作図することができた。

○ 直感的に正多角形と判断して終わらず、定義に基づいて正多角形であることを説明することで論理的思考力を高めることができた。

○ 円の中心角や半径、対角線、二等辺三角形、合同など、円と正多角形を同時に捉えることで見えてくることを発見し、数学的な見方・考え方を発展・統合することができた。

○ 正 $n$ 角形の $n$ が大きくなれば、円に近くなっていくことを実感することができたため、第6学年の円の面積の学習にいかされた。

円に内接する正多角形の対角線でできる合同な二等辺三角形の面積の和が、 $n$ を大きくすると円の面積に近づいていくという考えにつながった。

児童の主体的な見方を活かした学習指導の工夫  
—統合的・発展的に考察する児童の育成を目指して—

発表者 出雲市立灘分小学校 教諭 安井裕紀

### 1 主題設定の理由

学習指導要領改訂に伴い、資質・能力の育成を重視した授業づくりが求められている。算数科では統合的・発展的に考察する力を養うことが目標において示されている。そこで日頃の授業を通して、様々な角度から物事を捉えたり、新たな課題を見い出したりする児童を育成していきたいと考える。

これまでの自身の実践では、単元計画に沿って課題は教師が与えるという学習が多かった。そのため児童にとって問題解決が目的になってしまい、新たに課題を見い出していく思考にはつながりにくかった。児童が課題を見い出すということは、与えられた課題と違い、既習の内容を活用しても解決できない場合もあり、その際は別の方法を模索することになる。そのような試行錯誤を繰り返すことは、物事をより広く捉えることにもつながると考える。

そこで統合的・発展的に考察するには、まずは児童の主体的な見方を活かした学習指導をしていく必要があると考え、本主題を設定した。

### 2 研究の仮説

単元の導入で図形の具体的操作をする活動を設定し、そこで身に付けた図形の見方をもとに児童が課題を決定し展開していく学習にすることで、様々な角度から物事を捉えたり、新たな課題を見い出したりする児童の育成ができるであろう。

### 3 研究の内容

- (1) 図形の見方を豊かにするための導入の工夫
- (2) 児童の主体的な見方に沿った単元展開の工夫

### 4 まとめと今後の課題

- (1) 図形の見方を豊かにするための導入の工夫について

「 $36\text{ cm}^2$ の〇〇形を作る」(既習の長方形を変形して、求積公式を未習の図形を作る)活動を設定した。作ることができた図形は、平行四辺形、二等辺三角形、直角三角形、等脚台形、ひし形、たこ形であった。対話を通して変形の仕方を共有し、既習の長方形と求積公式を未習の図形の関係に気付くことができた。また変形後の図形を観察することで、図形内に見える図形との関係(ひし形は2つの合同な三角形など)にも気付くことができた。

- (2) 児童の主体的な見方に沿った単元展開の工夫について

課題決定(平行四辺形、三角形、台形、ひし形の中から)の話し合いをする場を新しい図形の求積に入るごとに設定し、児童ができそうと思った図形から扱うことにした。結果的には教科書とほぼ同じ展開となったが、単元の導入の活動で身に付けた図形の見方を働かせ、根拠をもった課題の決定ができていた。児童の見方に沿い、二等辺三角形など特殊な図形から扱ったことで、一般性の高い図形にも着目し、より良い解決方法を考える姿が見られた。多様な考えに触れる中で図形の見方が広がり、既習の内容を様々な場面で活用しようとすることができた。

予想していたことではあったが、本実践では児童の主体的な見方をもとに学習を展開することで扱う内容が増え、当初の予定より時数が膨らんでしまった。時数の中で児童の見方に十分に沿うにはどのような工夫が必要かさらに研究を進め、実践を重ねていきたい。

## 【小学校部会 「測定・変化と関係」分科会】

### 意味理解を深めるための学習指導の工夫

発表者 西ノ島町立西ノ島小学校 教諭 清水亨輔

#### 1. 主題設定の理由

島根県学力調査では近年の課題として「割合」の意味理解を問う問題が出題され、中学校の関数では、式やグラフを相互に関連づけて考察することに課題があるとされている。隠岐も例外ではなく、以下に挙げた子ども達の実態からも分かるように、きちんとした意味理解が成されていないことが要因の1つと考えられる。よって、問題や用語の意味、式の意味、グラフの意味など、「意味理解」に重点を置いて取り組むことは大きな意義があると考え、隠岐郡教研算数・数学部会全体で取り組むこととし、この主題を設定した。

○「測定・変化と関係」の領域における、特によく見られる隠岐の児童、生徒の実態

- ・ 図などを書いて説明することが苦手である。
- ・ 数学的用語を用いて説明することが苦手である。
- ・ 問題文、式やグラフの意味、単位や目盛りが読み取れない。
- ・ 何を求めるのかわかっていない。→ 解答の単位の間違ひがある。
- ・ 表、式、グラフが繋がっていない。
- ・ 必要な情報を選択できない。

#### 2. 研究の視点

授業づくりをする上で、必ず理解させたい事柄（言葉・式・図・表・グラフ）の意味を言語化（言葉で表現）させることで、より確かな意味理解につなげる。

#### 3. 研究の内容

(1) 理解を深めるための手立ての実践

○ 話し合い活動の工夫

- ・ ペア、グループ、フリー形式を用いた話し合いの場面設定
- ・ 話し合うポイント、話し合いのゴールを絞った発問の工夫

(2) 理解を確かめるため（評価）の手立ての実践

- まとめたことや理解したことを応用した類題の工夫
- 作問させることによる意味理解の評価

#### 4. まとめ

本校の元気な子どもの実態を生かし、「○○とは?!」や「どちらが得か」など、追求したくなるような話し合いのポイントやゴールを示したことで、子ども達の意欲を高めることができた。さらに「割合」における「もとにする量」やそれに対する「〇倍」の意味を子ども達なりの言葉で表現させたことによって理解を深めることができた。結果「割合」の単元末評価では、ほとんどの生徒が正回答であり、振り返りにも肯定的な記述が多かった。類題においてもただ解かせるだけでなく、再度理解したことを応用させて解説させた。それによって理解できているかの評価も行うことができた。この領域は、イメージはあるがそれを関係図に表したり、具体的に説明したりするなど言語化させることが難しい。今後も、この領域における押さえるべき内容のポイントを言語化させ、子どもがより確かに理解できるような手立てを追求していきたい。

# 「量感を育み、単位のしくみの理解を深める授業づくり」

発表者 益田市立高津小学校 教諭 持田 大

## 1 主題について

1学期に行った「長さをはかろう」で3年生の児童は、長さの計測や長さの足し算などをとても意欲的に行っていた。しかし、1km23mを1230mとするような誤答が目立つなど、単位換算に課題が見られた。

長さを計測する際、実際に歩いて長さを測り、実感を伴って計測するように指導をしたが、1kmのように長い距離は実感を伴って学習することは、現実には難しかった。学習の様子から、適当な単位を当てはめる際、ペンの長さに「mm」や「km」を使うように、長さの感覚がつかめていないことが分かった。また、 $100\text{cm}=1\text{m}$ や、「k（キロ）」、「m（ミリ）」などの関係を十分に理解できていないようであった。

このような実態から、

- (1) 量感を養う場面
- (2) 単位の仕組みについての理解を深める場面

を効果的に組み入れた単元構成にすることで、量感を育み、単位の仕組みの理解を深めることができると考え、本主題を設定した。

## 2 研究の仮説

- (1) 具体的を測る経験を繰り返し行うことで、量の大きさについての感覚が豊かになるであろう。
- (2) 単位の表し方を、表や図を用いて表現することで、単位の仕組みについての理解が深まるであろう。

## 3 研究の内容 「重さで数を表そう」(全8時間)

### ① 重さのくらべ方(3時間)

- ・積み木(任意単位)を使って比べ、表にまとめる。
- ・1円玉と自作天秤を使って、いろいろなものの重さを測る。
- ・重さの単位「グラム(g)」を知る。

### ② はかりの使い方(4時間)

- ・秤の目盛りの読み方を調べる。
- ・ $1\text{kg}=1000\text{g}$ の関係を理解する。
- ・ものの重さの見当をつけ、測る。
- ・重さが $1\text{kg}$ になるように、ものを組み合わせてのせる。
- ・ $1\text{t}=1000\text{kg}$ の関係を理解する。
- ・ランドセルにもものを入れたときの、全体の重さを求める。

### ③ たしかめ(1時間)

- ・適用題に取り組む。

## 4 研究の成果と課題

到達度テストでは、単位換算や適切な単位を選ぶ問題が良くできていた。単元を通して、実測や単位の仕組みを意識させる指導は効果があったと考えられる。単位換算は一定の理解が見られたが、追跡調査を行ったとき、多くの児童が単位換算表を自分で作ることができなかった。そこで、授業で使った表を適用題で活用できるようにするなど、授業改善をしていく必要があると感じた。



## 〔小学校部会「データの活用」分科会〕

「算数を学ぶ必要感を感じ、主体的に学習する単元・授業づくり」  
～データを活用し、学校生活に生かす活動を通して～

発表者 安来市立十神小学校 教諭 古山 直幸

### 1 主題設定の理由

本校は安来市の中心部に位置する全校 340 名余りの学校である。

昨年度本校は、「主体的に学習に取り組み、ともに学び合う子どもの育成」を研究主題に算数科の研究に取り組んだ。「主体的に学習に取り組む」ためには、児童が自分たちで問題を見つけ意欲をもって動き出し、粘り強く試行錯誤を繰り返しながら自らの力で自分の考えを形成し、表現していく授業づくりに取り組む必要がある。また、「ともに学び合う」ためには、目的をもって友達と話し合うことで、自分の考えが変容したり、新しい考えに気付いたり、自分の考えに確信をもてたりできた経験が必要となる。

しかしながら本学級は、学習の理解に時間がかかる児童が多く、自分なりの見方・考え方ができるために、あるいは自分の考えを表現できるように様々な支援を要する実態がある。また、分からないことがあっても、自分から聞くことができず、教師が気が付いて関わるまで何もしないまま待つような児童も見られる。

このような実態から本学級では、学習したことが生かされるよさや学ぶ必要感を感じられる単元構成の工夫が必要であると思われた。また、児童相互で話し合ったり教え合ったりする中で出てきた「子ども達の言葉」を大切にしたい授業展開を工夫をすることで、自ら意欲的に学習できる児童の育成が図られると考え、本主題を設定した。

### 2 研究の仮説

- (1) 学校行事や生活場面など児童の身近な問題について考えたり、解決したりする単元構成にすれば、主体的に学習に取り組むことができるであろう。
- (2) 授業中分からないことがあれば誰にでも聞くことができる学級のルールや、グループで話し合う機会を設定し子どもの声を大切にしたい授業展開をすれば、ともに学び合う子どもの育成ができるであろう。

### 3 研究の内容

「表とグラフ」(第3学年)

単元構成の工夫：6年生を送る会に行うクイズづくりのためにグラフを活用する。

- ① 6年生に思い出の場所などのアンケートをし、表を使って整理する。
- ② 棒グラフのかきかたを学習し、グループごとに棒グラフを書く。
- ③ できた棒グラフを見ながら改善点を話し合う。
- ④ 違いが分かりやすい棒グラフはどうしたらいいか考える。
- ⑤ 6年生を送る会でクイズを発表し、棒グラフを使って説明する。

### 4 研究の成果と課題

6年生を送る会と算数の授業を関連づけたことで、児童は何のために学習するのかを明確にもち、必要感を感じることができた。また、子ども達の言葉を大切にしたい授業展開にすることで、試行錯誤を繰り返しながら、何度も棒グラフをかこうとするなど主体的に学習する姿が見られた。指導者としては、子ども達の言葉を瞬時に判断し、指導内容と結びつけていく必要があるが、繰り返し行うことでスキルアップしていきたい。

## 【小学校部会「データの活用」分科会】

自ら考え、伝え合う中で新たな気づきに出会う喜びを感じることできる児童の育成

発表者 松江市立揖屋小学校 教諭 石橋敬太

### 1 主題設定の理由

本学級（26名）の児童は、算数の学習に対して意欲的に取り組むことができる。5年生の時の県学力調査から「算数の問題の解き方がわからないときは、あきらめずにいろいろな方法を考える」「算数の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法はないか考える」の2つの項目が県平均よりも高かったことから、児童の頑張ろうとする前向きな気持ちが伝わってくる。しかしながら「算数の学習が好きだ」、「自分の考えを周りの人に説明したり、発表したりしている」などの項目で、肯定的に答えている児童の割合が県平均よりも低いという結果が出ている。

このような実態から、自分なりの結論を出したり、その結論の妥当性について批判的に考察したりすることをねらいの1つとする「データの活用」の単元において、下記の点を工夫することで、一人一人が自分の考えをもったり、友だちと話し合い新たな見方、考え方に気づいたりしながら、最終的に自分なりの結論にたどり着くことができると考える。

（1）扱うデータの吟味

（2）子ども同士が語り合い深め合える話し合いの工夫

その過程が、自ら考え、伝え合う中で新たな気づきに出会う喜びを感じることできる児童を育成することにつながると考え、本主題を設定した。

### 2 研究の仮説

- （1）児童にとって身近であったり、いろいろな観点から考察することができたりする資料を扱うことで、より児童が意欲的に取り組み、多様な考えをもつことができるであろう。
- （2）グループや全体での話し合いの仕方を工夫することで、新たな見方、考え方をしたり友だちの考えをもとに自分の考えを深めたりしながら、自分なりの結論にたどり着くことができるであろう。

### 3 研究の内容

#### 単元の計画

#### （1）自分たちの睡眠について考える

（ドットプロット、柱状グラフの書き方を知り、最大値や最小値等の代表値の意味を理解できるようにすることで、これらを活用して、いろいろな見方、考え方ができるための素地を養う。）

#### （2）ソフトボール投げの結果について考察する

（自分たちのソフトボール投げの記録をデータ資料として扱う。これは、児童にとって身近なものであり、学習への意欲・必要感を高めることができる、最大値・最小値・最頻値・平均・ちらばりなど、様々な観点から考察することができるという点でも、有意義なものになるのではないかと考えた。）

#### （3）興味のあることについて考察する→児童の声から「八の字跳びの考察」へ

（新教科書記載の八の字跳びのデータを考察する。）

#### （4）工夫されたグラフ

### 4 まとめと今後の課題

昨年12月に行った県学力調査において、「算数の学習が好きだ」の肯定的回答が5年生の時よりも10%近く高くなっていることは、自ら考え、伝え合う中で新たな気づきに出会う喜びを感じることできる児童を育成しようと取り組んできた成果であると考えている。

一方で、子どもたちがデータの特徴や傾向に着目し、代表値などを用いて問題の結論について判断したり、妥当性について批判的に考察する力をつけるためには、まずは子どもたちが各観点到に注目し、比較しやすいデータを用いることが大切であることがわかった。また、いろいろな観点到に注目した児童がいる中で、単に考えの違うグループで分かれて話し合いを行うと、友だちの意見を聞き、自分の結論を出すことに難しさを感じる児童が見受けられた。注目した代表値ごとにグループに分かれて話し合うなど、話し合う視点をはっきりさせることが大切であった。取り扱うデータ資料や話し合いの仕方について、今後も検討していきたい。