

研究主題「割合の見方や考え方」を伸ばす指導の工夫

東京都教職員研修センター 研修部 専門教育向上課
練馬区立光和小学校 教諭 室伏 千絵

研究のねらい

学習指導要領では算数の内容の系統性を見やすくするために、内容を「A数と計算」、「B量と測定」、「C図形」、「D数量関係」の4領域に分けている。「D数量関係」のねらいは、「A数と計算」、「B量と測定」、「C図形」の各領域の内容を理解したり、活用したりする際に用いられる数学的な考え方や方法を身に付けることである。また、数量や図形について調べたり、表現したりする方法を身に付けることも大切なねらいとされている。

「D数量関係」には2量間の関係を調べる学習として「割合」「変わり方調べ」「比」等があり、数量の関係の見方や調べ方等について理解を深めることがねらいになっている。そこで、教師が児童にとって理解しにくいと感じているもの(資料1)の一つである5年生「割合」にかかわる学習に焦点を絞り、数量の関係を整理し、見通しをもって解決できるような指導の工夫を行うことを通して、割合の見方や考え方を伸ばす研究を行う。

資料1

内容 児童にとって	百分率(%)	数量の変わり方や数量関係(%)	三角形、四角形の面積(%)	分数のたし算やひき算(%)
理解しやすい	29.6	10.9	62.8	86.8
理解しにくい	54.5	69.6	15.1	2.9

平成15年度小・中学校教育課程実施状況調査
質問紙調査集計結果 - 算数・数学 - より抜粋

研究の内容と方法

研究仮説

数量の関係を整理し、見通しをもち筋道を立てて考えることができるような指導の工夫を行えば、割合の見方や考え方を伸ばすことができるであろう。

基礎研究

各種調査報告書等进行分析し、割合の見方や考え方にかかわる課題について把握した。

学習指導要領及び解説書や先行研究を参考に「割合の見方や考え方」を伸ばす指導の工夫について収集し、整理した。

実践研究

第5学年において、単元「比べ方を考えよう(割合)」について学習指導案を作成し、指導の工夫の有効性について検証授業を行った。

研究の結果と考察

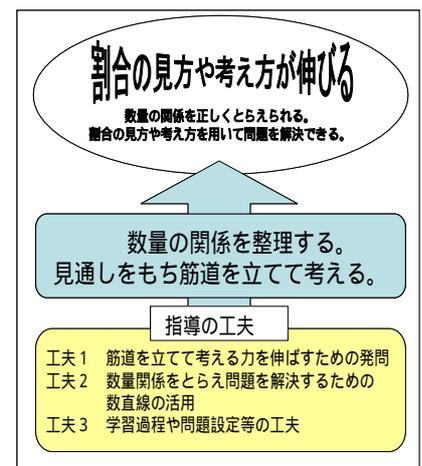
1 基礎研究

(1) 割合の見方や考え方にかかわる課題について

「平成16・17年度 児童・生徒の学力向上を図るための調査」(東京都教育委員会)では数量の関係を見だし、演算決定する力や関数的な見方や考え方をし、問題解決を図る力に課題があることが指摘された。また、「平成15年度 教育課程実施状況調査」(国立教育政策研究所)においては数量の関係をとらえて式に表現したり解決したりする力に課題があることが指摘された。そこで「割合」にかかわる学習においては、割合という数量の見方や考え方を伸ばすことが課題であるととらえた。

(2) 割合の見方や考え方を伸ばすには

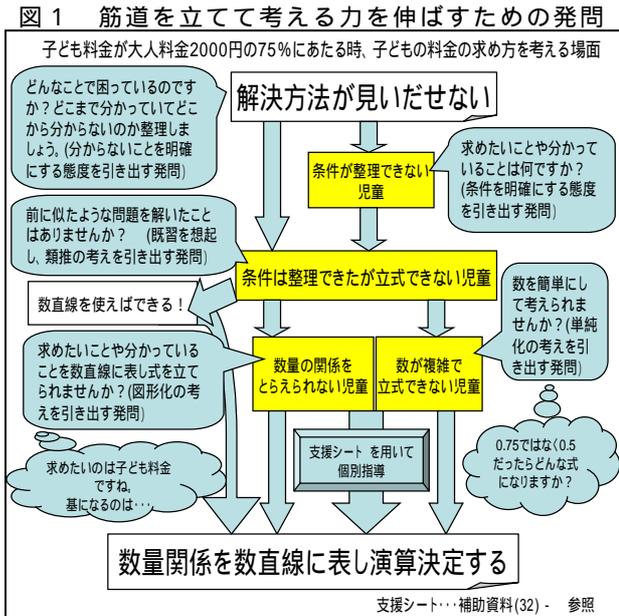
「割合の見方や考え方を伸ばす」とは、児童が数量の関係を正しくとらえ、割合の見方や考え方をを用いて、問題を解決できるようにすることととらえた。そこで仮説に迫る工夫1~3を設定した。



割合の見方や考え方：ある数量Aとある数量Bとの関係をとらえるときに、一方の数量を基にして、もう一方の数量をその何倍とみようとする見方や考え方

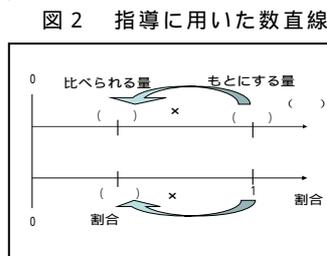
工夫1 筋道を立てて考える力を伸ばすための発問

問題を解決する際には、ノートの記述や授業中の様子等から児童の思考過程を適切に評価するとともに児童が自らの力でつまづきを乗り越え、よりよいものを求めて意欲的に取り組めるようにすることが大切である。その際、指導者は解決方法そのものを指示するのではなく、発問や助言を通して児童が自ら考え解決していけるように支援する必要がある。そこで、児童に見通しをもたせ筋道を立てて考える力を伸ばすために身に付けさせたい態度や考えを明確にし、意図的・計画的に発問を行うこととした。(図1)



工夫2 数量関係をとらえ問題を解決するための数直線の活用

算数においては、児童の発達段階を考慮して数や数量関係をとらえたり表現したりするため、数直線をはじめ、数え棒、ブロック、線分図などを目的に応じて使いこなせるよう指導することが必要である。「比べ方を考えよう(割合)」の学習では、乗数や除数が1より小さくなると、「基準量」や「割合」などを求めることが困難になる児童が見られる。そこで、数量の関係を整理し、演算決定の根拠として数直線(図2)を活用するようにした。その際、数直線に示した数量関係を基準量×割合=比較量という乗法の式で表してから式を変形し、問題を解決できるよう指導した。さらに、場面を変えた類題を設定し、数直線を確実に活用できるようにした。



工夫3 学習過程や問題設定の工夫

「割合」において、問題を解決するために、問題文から何が「基準量」「比較量」「割合」に当たるのかを判断することが必要である。そこで課題解決に必要な条件を整理する活動や必要以上に多くの情報量が組み込まれている問題を設定し条件を取捨選択する活動を学習過程に位置付け、児童が「基準量」「比較量」「割合」の3量を意識できるようにした。(表1の第5時)また、3量の関係を数直線や式に表す時間を十分に確保し、全員が3量の関係を整理するようにした。検討やまとめの場面では数直線と基準量×割合=比較量という言葉の式を結び付けて数量の確認を行うとともに類題を解決する時間を設定し、学習内容の定着を図った。

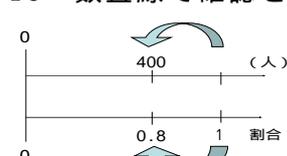
表1 学習内容と割合の見方や考え方

時	学習内容	割合の見方や考え方
1・2	割合の意味を理解する。比較量と基準量から割合の求め方を考える。	問題文から基準量、比較量、割合を判断する。3量の関係を数直線や式に表す。
3	百分率と意味とその表し方を理解する。	
4	基準量と割合から比較量を求めることができる。	↓ 数量の関係を正しくとらえる。割合の見方や考え方をういて問題を解決する。
5	比較量と割合から基準量を求めることができる。	
6	基準量と和や差を含んだ割合から比較量を求めることができる。	
7	学習内容を確実に身に付ける。	

2 実践研究

基礎研究を踏まえ、割合の見方や考え方を伸ばす指導の工夫について第5学年「比べ方を考えよう」において検証授業を実施した。

多くの情報量が組み込まれている問題を設定した授業の実際（第5時）

<p>1 課題を把握する。</p> <p>T1(数直線を提示しながら)前回は比べられる量の求め方について考えました。</p> <p>T2 今日の問題は「わくわく牧場のおとし 10月の入場者数は360人でした。また、去年10月の入場者数は400人で、これは今年10月の入場者数の80%に当たります。今年10月の入場者数を求めましょう。」です。問題文を読んでみて分からないことや確認したいことはありませんか。</p> <p>T3 求めたいこと、分かっていることをはっきりさせてから問題を解決しましょう。</p> <p>C 求めたいことは、今年10月の入場者数です。分かっていることは、おとし10月の入場者数は360人、去年10月の入場者数は400人でこれは今年10月の入場者数の80%に当たるといことです。おとしの入場者数は必要ないと思います。</p> <p>T4(問題文に線を引き問題解決に必要な条件を整理し、確認をし、前時の学習との違いを意識させる。)それでは解決しましょう。</p> <p>2 自力解決を行う。</p>	<p>T1 既習の整理の時間の設定 及び数直線 前時で用いた数直線と言葉の式を提示し、既習の整理を行う。</p> <p>T2 発問 問題の意味を明確にする態度を引き出す発問をする。</p> <p>T3 発問 求めたいものや分かっているものは何か条件を整理する態度を引き出す発問をする。その際「基準量」「比較量」「割合」はそれぞれ何に当たるかを考えるようにする。</p> <p>T4 学習過程(条件を整理する時間の設定) 問題文については必要以上に情報が組み込まれている問題を提示し、前時までの問題との相違点、類似点を意識し自力解決に向かうようにする。</p>
<p>個別指導の場面</p>	
<p>解決方法が見いだせない場合</p> <p>T 1 分かることと分からないことを整理しましょう。</p> <p>C 1 問題の解き方に自信がありません。</p> <p>T 2 前の時間に問題を解いた時まず何をしましたか？</p> <p>C 2 (求めたいことや分かっていることを書き出す。)</p> <p>T 3 この問題でも同じようにできませんか？</p> <p>C 3 (自力解決に向かう。)</p> <p>条件が整理できず自力解決に向かえない場合</p> <p>T 4 求めるものは何ですか？</p> <p>C 4 今年の入場者数です。</p> <p>T 5 分かっていることは何ですか？</p> <p>C 5 去年の人数は400人です。これは今年の80%に当たるといことです。</p> <p>T 6 (問題文に線を引きながら確認をする。)</p> <p>分からない数を \square におきかえ数直線に表すことはできませんか？</p> <p>求めたいことや分かっているものを確認できたが立式できない場合</p> <p>T 7 どんなことで困っていますか？</p> <p>C 7 何算になるか分かりません。</p> <p>T 8 何算が決まるとき今まではどのようにしてきましたか？</p> <p>C 8 数直線を書いて何算か判断しました。</p> <p>T 9 今回も同じようにできませんか？</p>	<p>T1 分からないことを明確にする態度を引き出す発問</p> <p>T2・3 既習を想起し、類推の考えを引き出す発問</p> <p>T4・5 条件を明確にする態度を引き出す発問</p> <p>T6 図形化の考えを引き出す発問</p> <p>T7 分からないことを明確にする態度を引き出す発問</p> <p>T8・9 既習を想起し、類推の考えを引き出す発問</p>
<p>3 発表・検討をする。</p> <p>T5 数直線で確認をしましょう。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>もとにする量 × 割合 = 比べられる量</p> <p>↓</p> <p>もとにする量 = 比べられる量 ÷ 割合</p> </div> </div> <p>4 類題を解く。</p> <p>5 本時の学習をまとめる。</p> <p>C (自己評価、学習のまとめを書き発表をする。)</p>	<p>学習過程(各自の解決方法について情報を交換したり学び合ったりする場を設定)</p> <p>T5 数直線 数量の関係を確認し、言葉の式と結び付けて整理する。問題文に戻って、基準量、割合の確認を行う。</p> <p>学習過程(習熟の時間の設定) 類題を解決する時間を設定し、学習内容の定着を図る。</p>

3 実践結果と考察

(1) 「工夫1 筋道を立てて考える力を伸ばすための発問」に対して

第1時ではどのように考えるのかという方法の見通しもてない児童が多かった。児童が筋道を立てて考えるような発問を全体や個別に行ったことで第6時には自力解決できる児童が約70%まで増えた。(グラフ1)このことは児童が見通しをもち、解決する力が伸びていることを示している。

また、解決できた児童に「なぜこの解決方法でよいのか説明できるか」「いつでも同じ方法でできるか」などの発問を行っていった結果、第1時や第2時では答えを求めて満足していた児童が、第3時から解決方法について少しずつ詳しい説明を書けるようになった。(グラフ2)このことは筋道を立てて考える態度が身に付いてきたことを示している。

(2) 「工夫2 数量関係をとらえ問題を解決するための数直線の活用」について

事前・事後に、教科書から割合にかかわる問題を出題し、児童がどのように解決したかを比較した。その結果、数直線を根拠にして式を立てることのできた児童の割合は20%から80%に伸びた。学習シートのまとめに「数直線を使えば解決できる」と記述する児童も見られた。児童にとって数直線を用いて数量の関係を整理して演算決定することが既習として定着し、問題を解決できるようになったことを示している。(グラフ3)

(3) 「工夫3 学習過程や問題設定の工夫」について

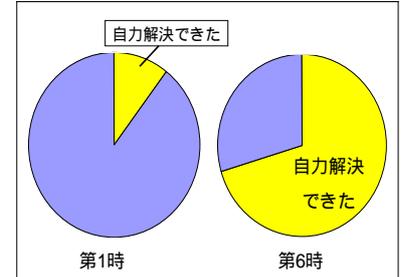
第5時のように必要以上に情報が組み込まれている問題を設定したことで、児童は問題をしっかり読んで課題解決に必要な条件を選び、解決するようになった。また、条件を整理し数直線や式に表す時間を十分に確保するとともに類題を解決する時間を学習過程に設定した結果、「基準量」「比較量」「割合」の関係を正しくとらえ解決できる児童が増えた。(グラフ4)このことは児童に割合の見方や考え方を用いて問題解決する方法が身に付いてきたこと示している。

上記の結果、数量の関係を整理し、見通しをもち筋道を立てて考えることができるような指導の工夫は、割合の見方や考え方を伸ばすのに有効であると言える。

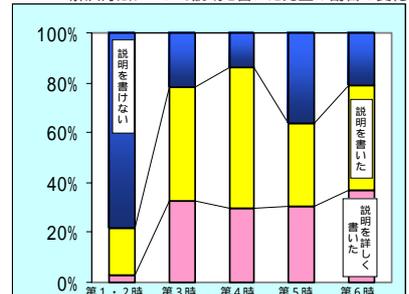
今後の課題

支援シート(補助資料 参照)を用いて個別指導を行った際、数直線を用いようとするが解決できない児童が数名いた。今後はこのような児童に対する指導の工夫や他の学年や単元における割合の見方や考え方を伸ばす指導の工夫を考えていくことが課題である。

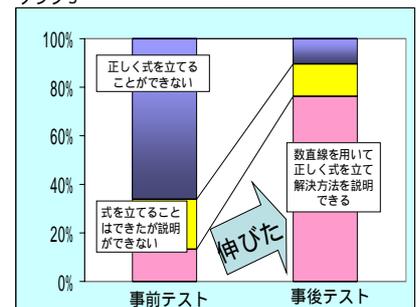
グラフ1 課題に対して自力解決できた児童の割合の変化



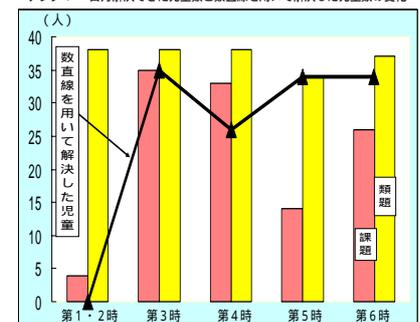
グラフ2 解決方法について説明を書いた児童の割合の変化



グラフ3 立式できる児童の割合の変化



グラフ4 自力解決できた児童数と数直線を用いて解決した児童数の変化

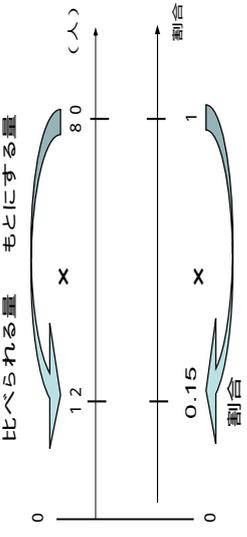


わくわく牧場の大人の入場料は2000円です。子どもは大人料金の75%
だそうです。子ども入場料を求めましょう。

前時の学習を想起させる。

数直線を書いて考えよう！

5年生の人数(80人)をもとにした、サッカークラブの人数(12人)の割合を求めるとき下のようにな数直線を書いて式を立てましたね。



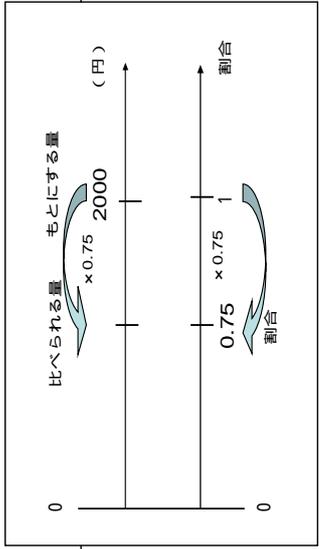
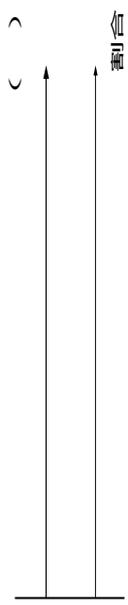
だから、割合は次の式で求めることができました。

$$80 \times = 12$$

$$= 12 \div 80$$

では「試合数」を「入場料」、「割合」を「0.75」に置きかえて考えてみましょう。

数直線をもとに式を立てましょう。



数直線の活用の手だてを参考に個別指導を行い、数直線を用いて数量の関係をつかませる。

具体的な発問や指示など

ステップ1 基準量 比較量 割合を明らかにする。

T この問題で基にする量に当たる数はいくつですか？ C 大人の入場料2000です…

(アンダーライン黄色を引いて確認)

T 比べられる量に当たる数はいくつですか？ C 子どもの入場料で数が分かりません。数が分からない時にどのように表し方ですか？ C です…

(アンダーライン水色を引いて確認)

T 割合はいくつですか？ C 75%です…

(アンダーライン緑色を引いて確認)

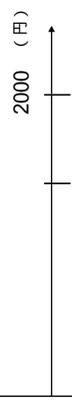
T わくわく牧場の大人の入場料は2000円です。子どもは大人料金の75%だと確かめられましたね。子ども入場料を求めましょう。

ステップ2 基準量 比較量 割合を数直線上に書き込む。

T 基にする量2000、比べられる量、割合0.75の関係を数直線で表しましょう。

T まず、基にする量を書きましょう。基にする量は、割合でいくつですか？

C 1になります。



T では、基準の位置を決めて 2000はその上に書きましょう。

T 割合0.75は数直線で位置は基準を示す1のどちらの側に書きますか？

C 0.75は1より小さいので左側に書きます。

T 比べられる量は分からないので、とし、のの上に書き()、矢印を書き込んで、数量の関係を確認しましょう。

ステップ3 数直線を基に立式し、を求めるために式を変形し、答えを求める。
T 数直線に表した数量の関係を基に式を立てましょう。

$$C \quad 2000 \times 0.75 =$$

$$= 1500$$

「比べかたをを考えよう」学習指導案（1・2時間/11時間）

(1) 本時のねらい

- ・割合の意味を理解する。
- ・比較量（比べられる量）と基準量（基にする量）から割合の求め方を考える。

(2) 展開

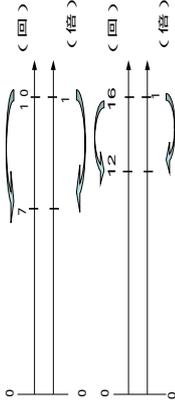
時間	学習活動	評価	支援	留意点	研究との関連															
1時間	1 提示された問題を理解し、課題を把握する。	学習過程 設定） 基準量が異なる問題を提示して、何が分かれば比べられるか、考えさせていく。	多くの情報が組み込まれている問題の	研究との関連																
			どのチームが強いですか。																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>チーム</th> <th>試合数(回)</th> <th>勝った数(回)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>12</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>10</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>16</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	チーム	試合数(回)	勝った数(回)	A	12	6	B	12	7	C	10	7	D	16	12		
チーム	試合数(回)	勝った数(回)																		
A	12	6																		
B	12	7																		
C	10	7																		
D	16	12																		
			チームの強さは、試合数や勝った数が同じなら計算しなくても比べられることに気付かせ、解決の見通しをもたせる。																	
			「問題を明確にする態度を引き出す発問 発問問題を明確にする態度を引き出す発問 「どうなっているかはどんなことですか。」 発問問題を明確にする態度を引き出す発問 「どうなっているかはどんなことですか。」																	
			学習過程（条件を整理する） 課題解決に必要な条件を整理する。																	
			CチームとDチームではどちらがよく勝っているといえるか、比べ方を考えましょう。																	
			問題を解く時には、まず、求めたいことと分かっていることをはっきりさせましょう。求めたいこと、分かっていることはそれぞれ何ですか。																	
			求めたいことは、CチームとDチームとではどちらが強いです。																	
			分かれていることは、 Cは 試合数10回 勝った数7回 Dは 試合数16回 勝った数12回 ということです。																	
			「求めたいことは何ですか。」 「分かっていることは何ですか。」																	
			「問題を明確にする態度を引き出す発問 「求めたいことは何ですか。」 「分かっていることは何ですか。」																	

T5 今まで学習したことを使って考えましょう。

- 課題を解決する。
- 学習シートに自分の考えを書く。
- 解決し終わったら解決方法について説明をしたり、数値や場面が違っても同じ方法で解決できるか、など考えたりする
- 自分の考えを分かりやすく伝えるために数直線や図などを使って説明できるように準備をする。

C7 試合数を1として考える

Cチームの勝った数は $7 \div 10 = 0.7$ 0.7倍
Dチームの勝った数は $12 \div 16 = 0.75$ 0.75倍
Dチームの方が強いといえる。



C8 試合数をそろえて比べる。

両方80試合行ったらしたら、Cチームは56試合、Dチームは60試合勝つと考えられ、Dチームの方が強いといえる。

チーム	試合数	勝った数
C	10 80	$\times 8$ 7 56
D	16 80	$\times 5$ 12 60

C9 分数で表し、小数に直して比べる。

Cチーム $7/10$ $7 \div 10 = 0.7$
Dチーム $12/16$ $12 \div 16 = 0.75$
Dチームの方が強いといえる。

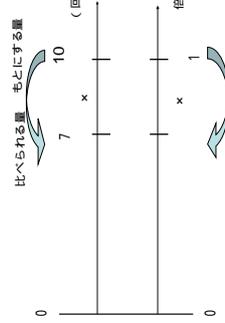
C10 差を求めて負けた数で比べる。

Cチーム $10 - 7 = 3$
Dチーム $16 - 12 = 4$
負けた数が少ないCチームの方が強いといえる。

個別指導の場面の実際

- T1 困っていることはどんなことですか？
どこまで分かっているところから分からないのか整理しましょう。
- C1 この二チームの比べ方が分かりますか？
- T2 どうなっていましたか？
- C2 試合数が同じだったら比べられますか？
- T3 学習したことを使って何かの数にそろえる方法はありませんか？
- C3 (思い出せない)
- T3 (小数の除法で小数倍を求めた時の学習を想起させながら)
小数のわり算で学習した時のように、試合数を1とみて勝った数がいくつになるか求めて比べてみましょう。その時は、どのようにやりましたか？

- C4 数直線を使って式を立ててから答えを求めました。
- T5 今回も同じようにできませんか？
- C5 (できると言った児童は自力解決に向かう。)
- C5 (数直線の書き方が思い出せないような児童に対しては支援力ードを用いる。)



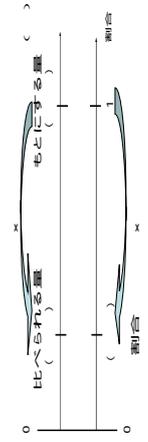
割合の意味は (基準量) × (割合) = (割合に当たる大きさ) にまとめられる。
 数直線が出てくる。除法の意味を拡張する。割合の見方に触れる。
 数量の関係図に表して問題の把握、演算決定などに用いる。

板書例

どのチームが強いでしょうか。

チーム	試合数 (回)	勝った数 (回)
A	12	6
B	12	7
C	10	7
D	16	12

CチームとDチームではどちらが強いといえるか、比べ方を考えましょう。
 求めることは・・・
 CチームとDチームはどちらが強い分かっていることは・・・
 Cチームは10回試合をして7回勝った。
 Dチームは16回試合をして12回勝った。



「割合」とは比べられる量が、もとにする量のどれだけにあたるかを表した数。
 数直線から式を立てると
 $20 \times \frac{1}{10} = 2$
 もとにする量 × 割合 = 比べられる量
 $16 \div 20 = 0.8$
 割合 = 比べられる量 ÷ もとにする量

発問反例を示して、考えさせる。
 「2試合中1試合勝つと負けた数は1になりますか、Cチームより強いといえますか。」

数直線数直線が書けないう児童に対しては数直線の書かれた支援シートを用意し、数量を書き込ませながら演算決定できるように支援する。

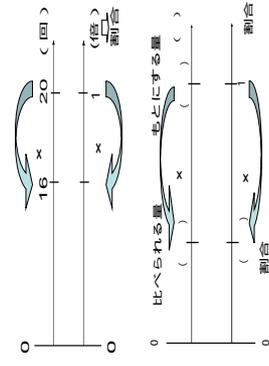
学習過程 (個別指導の時間の設定) 数量の関係をつかめず立式できない児童には個別指導を行う。数直線の書かれた支援シートを用い、試合数を基にして勝った数がそれぞれ何倍になっているか求めれば比べられることに気付かせる。

発問を通して自力解決を促す。
 「発問問題を明確にする態度を引き出す発問」
 「どんなことで困っているのですか。どこまで分かっていますか。どこから分からないのか整理しましょう。」

発問図形化の考えを引き出す発問
 「数直線や図を基にして問題場面を表したり式を考えたりすることはできませんか。」
 発問既習事項を想起し、類推の考えを引き出す発問
 「前に似たような問題を解決したことはありますか。その時と同じようにできませんか。」

学習のまとめで数直線のよさに気付かせる。
 数直線と学習過程 (数直線と言葉の式を結び付け数量の関係を確認する時間の設定)

割合の意味、数直線、言葉の式を学習シートに記入させる。

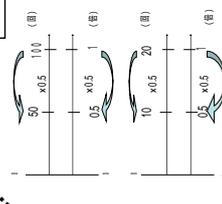


学習過程 (習熟の時間の設定) 類題を解くことにより数直線を用いて問題を解くことについて習熟を図る。
 (知) 試合数を基にして勝った数を割合で表すことを通して割合の意味を理解したか。

C11 解決方法が見いだせない

- 3 発表・検討をする。
C7からC9まで発表する。
- T4 それぞれの方法でよいなと思った考えを発表しましょう。
- C12 C7は分かりやすい、どんな数でもできそうです。
- C13 C8の試合数をそろえようというのはいい考えだと思いました。
- T5 C12やC13のように、自分の考えと比べながら聞くことは大切です。

数直線を活用するよさの例



T6 今日のように比べ方にはいろいろな方法があります。その中で、C3のように試合数を基にして、勝った数が試合数のどれだけに当たるか表した数を「割合」といいます。
 (板書例)

「割合」とは比べられる量が、基にする量のどれだけに当たるかを表した数。
 数直線から式を立てると
 $20 \times \frac{1}{10} = 2$
 $= 16 \div 20$
 基にする量 × 割合 = 比べられる量
 割合を求める式
 割合 = 比べられる量 ÷ もとにする量

- 4 類題を解く。
・割合を求める式を活用してAチームやBチームの試合数を基にして勝った数の割合を求める。
- 5 本時の学習をまとめると。・板書や学習シートを見ながら、1時間の学習を振り返る。

「割合の見方や考え方を伸ばす指導の工夫」

学習シートの活用例と評価方法

算数学習シート

問題文

求めることは・・・
分かっていることは・・・
考えを分かりやすく書こう。

式と答えだけでなく、ど
のように考えたか解決
方法について説明を書
かせる。

板書や学習シートを見ながら、
学習を振り返り自分の言葉で
まとめさせる。

学習をふりかえって
問題を思い浮かべることができた。
求めたいもの、分かっていることばかり書き添えて
問題を解くことができた。
学習したことを使って問題を解くことができた。
自分の解決方法を分かりやすく説明することが
できた。
別の方法やもっとよい方法はないか考えることが
できた。
自分の考えと比べながら友達のを聞くことが
できた。
学習して分かったことを自分なりにまとめることが
できた。

学習をふりかえって
問題を思い浮かべることができた。
求めたいもの、分かっていることばかり書き添えて
問題を解くことができた。
学習したことを使って問題を解くことができた。
自分の解決方法を分かりやすく説明することが
できた。
別の方法やもっとよい方法はないか考えることが
できた。
自分の考えと比べながら友達のを聞くことが
できた。
学習して分かったことを自分なりにまとめることが
できた。

毎月、自己評価させる
学習をふりかえって
からへからへ向上する
ように支援する。

100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0%

第1・2時 第3時 第4時 第5時 第6時

100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0%

第1・2時 第3時 第4時 第5時 第6時

自己評価の総合的な変容

100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0%

第1・2時 第3時 第4時 第5時 第6時



氏名	A数直線	B言葉の式	C図	D式・答えのみ	E手をつかない	1 自力解決し、説明を書いている。	2 説明はないが立式はできている。	3 支援()	4 個別指導	氏名
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

氏名	他	数	解	説	個	別	指	導	支	援	立	式	力
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													

時間	参考資料	観察児童の変容(ゴシツクは感想)	事前調査で数直線を用いて演算決定することに課題がある児童	事前調査で数直線を用いようとする児童が数量の関係正しく表すことに課題がある児童
1		差で考えようとする。個別指導により差では比べられないことには気付くが、解決方法を見いだせず集団検討で理解をする。(比べられる量÷もとにする量=割合ということが分かった。)		差では比べられないことに気付いたが、解決方法が見いだせない。個別指導を行い、既習を想起させる。数量の関係は数直線に表そうとする。(割合は前習った数直線を使った。前習ったことを使えてよかった。)
2		数直線を用いて演算決定できる。解決方法について説明を書くことには課題がある。(数直線を書いこしつかり問題が解けてよかった。)		数直線を用いて演算決定でき、解決方法について説明を書いた。(少しとまとった。くわしい説明をか
3		数直線を用いようとするが、不正確だったため支援を受け自力解決する。(1枚目のプリントでは数直線がうまく書けなかったけど2枚目のプリントでは数直線を書くことができてよかった。)		数直線を用いて演算決定でき、説明が書けた。(と
4		数直線を用いて演算決定ができる。(2問目は、1問目より難しかったけど最後は解けてよかった。)		数直線を用いて演算決定でき、説明が書けた。(と
5		数直線を用いて演算決定ができる。解決方法について説明を書けるようになる。(1問目は先生の説明で分かったけど2問目は自分の力でできてよかった。)		数直線を用いて演算決定でき、説明を詳しく書けるようになる。(身の回りに何%引きというのがあるときこの学習を生かしたい。)
6				