

第4学年算数科学習指導案

日時 令和6年9月12日(木)5校時
児童 男11名 女13名 計24名
指導者 佐々木 彩香

1. 単元名 倍の見方 (東京書籍「新しい算数4上」)

2. 単元について

(1) 本単元で育成する資質・能力

第4学年

A 数と計算

(3) 整数の除法

ア 知識及び技能

(イ) 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

(6) 数量の関係を表す式

ア 知識及び技能

(ウ) 数量を□、△などを用いて表し、その関係を式に表したり、□、△などに数を当てはめて調べたりすること。

C 変化と関係

(2) 簡単な場合についての割合

ア 知識及び技能

(ア) 簡単な場合について、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることを知ること。

イ 思考力、判断力、表現力等

(ア) 日常の事象における数量の關係に着目し、図や式などを用いて、ある二つの数量の關係と別の二つの数量の關係との比べ方を考察すること。

(2) 児童について

- ・分かったことだけでなく、分からないことも伝えられるようになってきた。
- ・分かったことをすぐ話したい子が多くいるが、じっくり考えたい子にも配慮し、相手意識をもって話すことを子どもたちが心掛けるようになってきた。
- ・学習の理解において個人差があり、子どもたち同士で教え合ったり、個別指導を行ったりしている。

(3) 指導にあたって

- ・自力解決の段階では既習事項の掲示や友だち同士の教え合い、教師による言葉かけによる支援により一人一人が「わかった」「できた」を実感できるようにする。
- ・補い合う学び合いのために机間指導により児童の状況を見取り、学び合いにつなげる。
- ・学び合いの場面ではペアによる確認だけでなく、児童の発言をつなげながら理解が深まるよう授業をコーディネートしていく。

3. 単元の目標とつまずきへの手立て

本単元では、ある2つの数量の関係と別の2つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることについて理解し、簡単な場合について割合を求めることができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して2つの数量どうしの関係の比べ方を考える力を養い、割合を用いて比べた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

第3学年「倍の計算」では、長さを測定する活動を通して、数量の關係に着目し、「基準量のいくつ分(何倍)」をとらえることで、基準量 $B \times$ 割合 $p =$ 比較量 A という乗法の式(第二用法)を基に割合の三用法について倍の計算としてまとめて考察した。本単元においても、倍の見方で割合の三用法をまとめて学習していく。つまずきの想定は、「基準量を1とみたとき、比較量が○にあたる」という見方が分からず、図と式が結びつかないことである。そのために自力解決の段階では既習事項の掲示や友だち同士の教え合い、教師による言葉かけによる支援により一人一人が「わかった」「できた」を実感できるようにする。また、補い合う学び合いのために机間指導により児童の状況を見取り、学び合いの場面ではペアによる確認だけでなく、児童の発言をつなげながら理解が深まるよう授業をコーディネートしていくよう手立てを組む。

4. 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①簡単な場合についての割合を活用して、ある2つの数量の關係と別の2つの数量の關係とを比べることができる。	①日常の事象における数量の關係に着目し、ある2つの数量の關係について割合を用いて考え、説明している。	①簡単な場合について、割合を用いて比べたことを振り返り、より良いものを求めて粘り強く考えたり、学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

5. 指導と評価の計画(4時間)

・指導に生かす評価 ○記録に残す評価

時	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法等		
			知	思	態
1	倍を求めるには除法を用いればよいことを理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・15mが3mの何倍かを求めるには、どんな計算をすればよいのかを数直線を基に考える。 ・「3mの□倍が15m」の關係をおさえて、$3 \times \square = 15$ の式で確認する。 ・基準量の何倍かを求めるには除法を用いればよいことをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知① 行動観察 ノート分析 		

2	<p>比較量を求めるには乗法を用いればよいことを理解することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 m の 3 倍にあたる大きさを求めるには、どんな計算をすればよいのかを数直線を基に考える。 ・ 基準量の何倍かにあたる量を求めるには乗法を用いることをおさえ、数量の関係をまとめる。 	<p>○知① 行動観察 ノート分析</p>		
3	<p>基準量を求めるには、□を用いて乗法の式に表し、除法を用いて□を求めればよいことを説明することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数量の関係を数直線を基に考え、□を用いて乗法の式に表す。 ・ □にあてはまる数を求めるには、除法を用いるか、数をあてはめて調べるかをすればよいことをおさえる。 		<p>・思① 行動観察 ノート分析</p>	<p>・態① 行動観察 ノート分析</p>
4	<p>差による比較のほかに、倍を使っても比較できることを説明することができる。</p> <p>【本時 4 / 4 時間】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ どちらの包帯がよく伸びるのかを考える。 ・ $40 \div 20$, $30 \div 10$ の計算をして、ある 2 つの数量の関係と別の 2 つの数量の関係を倍を使って比べる。 		<p>○思① 行動観察 ノート分析</p>	

6. 本時の指導（第4時／全4時間）

(1) 目標

差で比べられないことに気付き、割合に着目して、どちらの包帯がよく伸びるかを比べる活動を通して、割合で比較する方法を考えて説明することができる。

(2) 評価規準と手立て

評価規準	努力を要する子どもへの手立て
[思考・判断・表現] 差で比べられない場合、割合に着目して比較する方法を考え、説明している。	テープ図と数直線の図を基に式を考えられるように、テープ図までは一斉に確認してから自力解決の時間を設ける。数と図を結び付けながら説明できるように、式に単位をつける。

(3) つまずきの想定と支援

手立て1 つまずきの乗り越え方が分かる自力解決

【つまずき】…図を見て立式ができない。

支 援	<ul style="list-style-type: none"> 教師から 友達から 教科書やノートから 掲示から 	<ul style="list-style-type: none"> 図を見て考えさせる（一緒に考える）。 → Aは伸びる前の2つ分、Bは伸びる前の3つ分だから、Aは2倍、Bは3倍。 式で考える。→除法を用いて倍を求める立式をする。 既習内容の掲示や教科書P113を示す。 前時のノートの確認を促す。
--------	---	--

手立て2 互いのつまずきを補い合う学び合い

【つまずき】…倍の見方で比べる式と図の結び付けができない。

支 援	<ul style="list-style-type: none"> ペアで みんなで 	<ul style="list-style-type: none"> まずは図を見ながら児童の説明をつなげる。 → Aは伸びる前の2つ分、Bは伸びる前の3つ分。つまりAは2倍、Bは3倍。ここまでいいですか？ この続きを誰か説明してくれませんか？ 別の方法で説明してくれませんか？→式で考えた児童の発言につなげ、除法を用いて倍を求める立式をする。 掲示や教科書の記述を確認させる。→P113を見てみよう。
--------	---	---

(4) 展開

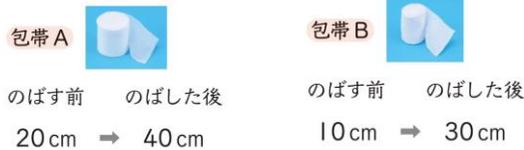
	学習内容と学習活動	指導上の留意点	評価	※支援（※はつまずきの支援）
つ か む 9 分	<p>1. 問題把握</p> <p>室根小学校では、よく伸びる包帯を買いたいと考えています。下の包帯Aと包帯Bでは、どちらがよく伸びるといえるのでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 予想を立て、差で比べる方法を検討する。 <p>○どうやって比べたらいいですか。</p> <p>「ひき算で比べる」 「でも、もとの長さがちがう」</p> <p>2. 課題把握</p> <p>どちらがよく伸びるといえるか、比べ方を考えよう。</p> <p>3. 解決の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> 倍の見方ができないかを考える。 <ul style="list-style-type: none"> テープ図と数直線の図をかく。 	<p>※実物の包帯を出し、包帯が伸びる様子を見せる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 最初に差で比べる方法を最初に検討して、差による比べ方ではつじつまが合わないことを確認する。 <ul style="list-style-type: none"> 倍の見方でどうやって比べるかを考える。 包帯Aの図はみんなで一緒にかき、包帯Bの図は一人でかく。 		

<p>や っ て み る 3 分</p>	<p>4. 自力解決 ○倍で比べる方法では、どちらがよく伸びるといえるでしょうか。 「何倍かを求めるから、わり算でできそう」 「テープ図でいくつ分か考えよう」</p> <p>①包帯 A と包帯 B の伸ばした後の長さは、それぞれ伸ばす前の長さの何倍になっていますか。 ・図から、式と答えを考えて書く。</p> <p style="text-align: center;">つまずき</p>	<p>・差で比べられないのは、もとの長さが違うからということをおさえる。</p> <p>※図を見て考えさせる。 既習事項の掲示や教科書を示す。 前時のノートの確認を促す。</p>
<p>ふ か め る 2 0 分</p>	<p>5. 学び合い</p> <p>・ペアで図を使いながら、なぜ包帯 A は 2 倍、包帯 B は 3 倍になったのかを説明し合う。 ・全体で図と式を結び付けながら確認する。</p> <p style="text-align: center;">つまずき</p> <p>・問題の答えを確認する。 答え Bの方がよくのびる。 理由 倍で比べると A は 2 倍、B は 3 倍伸びるから。</p> <p>②包帯 A が長さ 10 cm のとき、伸ばした後の長さは何 cm になると考えられますか。</p>	<p>・どうして？とペアで問いながら説明させる。 ※図を見せながら児童の説明をつなげる。</p> <p>・もとの長さを揃えても、2 倍、3 倍になり、いつでも A は 2 倍、B は 3 倍伸びることを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[思考・判断・表現] 差で比べられない場合、割合に着目して比較する方法を考え、説明している。</p> <p>【観察・ノート】</p> </div>
<p>ま と め る 3 分</p>	<p>6. まとめ</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>それぞれのもとにする大きさを 1 とみて、倍どうしを比べる。</p> </div> <p>・用語「割合」を知る。</p>	<p>・本時を振り返り、まとめる。</p> <p>・基準量を 1 とみたとき、比較率がどれだけにあたるかを表した数を「割合」ということを知らせる。</p>
<p>ひ ろ め る 1 0 分</p>	<p>7. 適用問題 ・△4 に取り組む。</p> <p>・式、答えを確認した後、キャベツが答えになる理由をペアで説明し合う。</p> <p>8. ふりかえり</p>	<p>・タブレットを取り出し、図はロイロノートで送信する。 ・ノートに立式し、答えを求める。 ・解き終わったら説明も書き込ませる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>[思考・判断・表現]</p> </div> <p>・単元を通して、大切だったことや考えたこと、生活に生かしたいことをロイロノートに記入する。</p>

(5) 板書計画

9 / 1 2 P116

4 包帯 A と包帯 B ではどちらがよく伸びる？



伸ばした後 — 伸ばす前

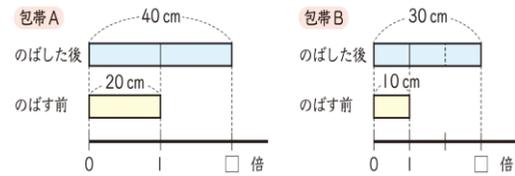
A $40 - 20 = 20$ B $30 - 10 = 20$
 cm cm cm cm cm cm

どちらも 20 cm 伸びている

もとの長さが違うから、
 伸び方は同じとは言えない。

か どちらがよく伸びるといえるか、
 比べ方を考えよう。

倍の見方で比べる。

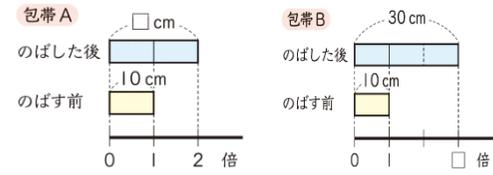


式 $40 \div 20 = 2$ 式 $30 \div 10 = 3$
 cm cm 倍 cm cm 倍

答え 2 倍 答え 3 倍

いつでも 2 倍伸びる いつでも 3 倍伸びる

もとの長さを同じにすると？



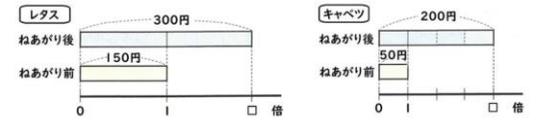
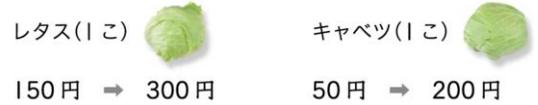
式 $10 \times 2 = 20$ 問題の答え
 cm 倍 cm

答え 20 cm B のほうがよく伸びる

ま それぞれのもとにする大きさを
 1 とみて、倍どうしを比べる。

割合

△4



式 $300 \div 150 = 2$ 式 $200 \div 50 = 4$
 円 円 倍 円 円 倍

答え 2 倍 答え 4 倍

問題の答え
値段の上がり方が大きいのはキャベツ