

第5学年 算数科学習指導案

研修主題

基礎基本を身につけ、自分の考えを発表できる子どもを育てる。
～「かく力」を身につけさせる～

仮説： 自分の考えを、言葉・数式・図・絵などを用いてノートにかかせると、筋道を立てて考え、表現・説明できるだろう。

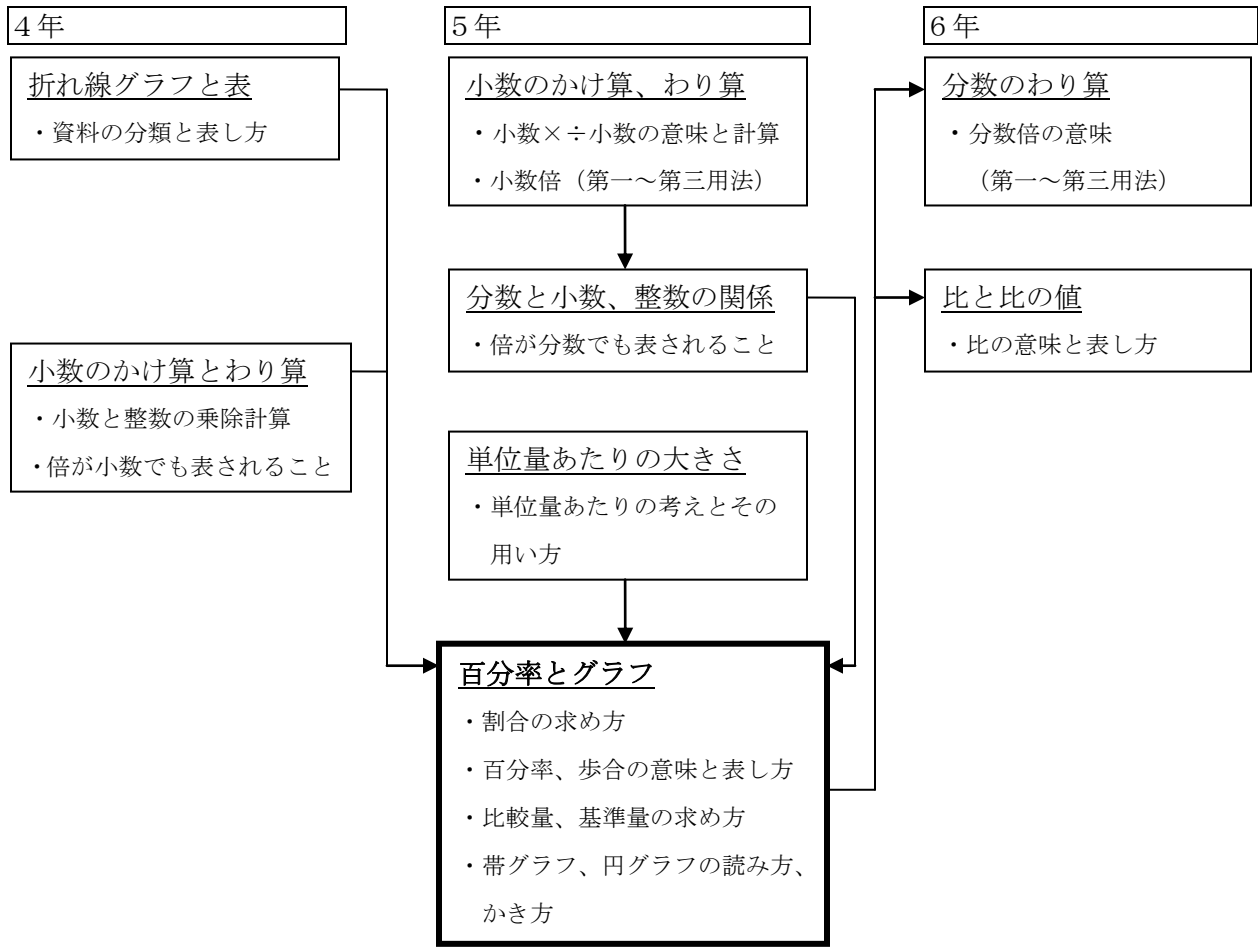
1. 日時
- 平成28年 2月15日（月）第5校時
2. 学年・組
- 第5学年1組（33名）
3. 単元名
- 百分率とグラフ
4. 単元目標
- 資料における数量の比較や全体や部分の関係の考察などで割合を用いる場合があることや、その表し方についての百分率について理解するとともに、資料を円グラフや帯グラフを用いて表したり、特徴を調べたりすることができるようにする。

5. 教材について
- 子どもたちは第4学年で、対比する2量が整数の場合について、基準となる大きさを1として、それに対する割合を2.5倍、2.3倍などのように小数で表すことを学習してきた。対比する2量が小数の場合については、第5学年で学習してきている。
- 本単元では、2量の関係において、基にする量（基準量）を1と見たとき、他方の量（比較量）がどれだけにあたるのかというように、割合の見方を用いてとらえられるようにすることが根底となる。その上で、割合を表す1つの方法として百分率について学習する。小数で表されている割合をなるべく簡単な表し方で表すために、基準とする量の大きさを100として、それに対する割合で表す方法が、百分率（パーセント）である。百分率で表すことにより、割合を整数で表せることが多くなるというよさに気づかせていく。また、百分率などに関連づけて、基準とする大きさを10とする歩合の大きさにも触れるようにする。そして、基準とする大きさを1、10、100としたときの割合の表し方について、日常生活の事象と関連づけて整理していくように配慮していく。
- 割合は、児童にとってなじみにくく、理解しにくい教材である。そこで、数直線を利用した面積図を活用する。数直線に表すことにより、2量のどちらを基準量とするのかをとらえやすくすることで、2量関係を把握しやすくしていく。また、割合を求める手助けにもなる。

6. 児童について
- （略）

7. 指導にあたって
- 割合の理解のために、比較量（比べられる量）、基準量（もとにする量）、割合の意味を確実に理解し、問題文から比較量と基準量を明確に捉えられるようにしたい。そのために、文章表現に注目し、キーワードを見極められるようにする。また2量の関係を読み取り、数直線に表すことで演算決定の手助けとなるようにする。割合を百分率や歩合で表すことの良さに気付かせたい。そのために、日常生活の中から百分率や歩合が用いられる事象を見つける活動を取り入れ、百分率や歩合は日常生活に数多く存在しうることに気付かせていきたい。割合を百分率を用いて円グラフや帯グラフに表すことによって、全体と部分、部分と部分との間の関係など、資料の特徴を捉えやすくなることの良さを実感させていきたい。そのために、棒グラフや折れ線グラフとの用途の違いに気付かせる。ここで学んだことを、社会科の産業の学習で資料として出てくるグラフの読み取りや、生活の中の買い物場面などで活用させていきたい。

8. 単元の関連



9. 評価規準

【算数への関心・意欲・態度】

・割合を用いて比較したり考察したりするよさに気づき、生活や学習に用いようとする。

【数学的な考え方】

・倍の見方を基に割合を考え、目的や場面に応じて数量の大きさの間の関係を割合でとらえることができる。

【数量や図形についての技能】

・数量の関係から割合や百分率、基準量、比較量を求めたり、資料の全体と部分などの関係を表す割合を円グラフや帯グラフに表したりすることができる。

【数量や図形についての知識・理解】

・割合や百分率、基準量、比較量の求め方や、円グラフや帯グラフのかき方及び歩合の表し方を理解する。

10. 指導計画（本時 6／12）

時	目標	学習活動及び内容	主な評価規準【4観点】
1	○割合の意味を理解し、比較量と基準量から割合を求めることができる。	・4試合のシュートの記録の比べ方を考える。 ・各試合のシュートの入った割合を求める。	・数量を比べるときに、差では妥当性を欠くことに気づき、倍の見方を用いて比べようとしている。【関】
2		・割合を求める式をまとめる。 ・1を超える割合について考える。	・数量を比べるときに、全体を1として、部分の大きさを表して比べる方法を考え、説明している。【考】
3	○百分率や歩合の意味とその表し方を理解する。	・5年生の人数をもとにした、サッカークラブに入っている人の割合を求める。 ・「パーセント(%)」「百分率」を知り、割合を百分率で表す。 ・「算数のおはなし」を読んで、「歩合」の意味と「割」「分」「厘」が日常の中で用いられていることを知る。	・百分率を用いると、割合を整数で表すことができ分かりやすくなるよさに気づいている。【関】 ・割合を百分率で表したり、百分率で表された割合を小数で表したりすることができる。【技】 ・百分率や歩合による割合の表し方を理解している。【知】

4	○比較量は、基準量×割合で求められることを理解する。	・果汁20%の300mlの飲み物に含まれている、果汁の量の求め方を考える。 ・比較量を求める式をまとめる。 ・割合を求める式と比較量を求める式を比べ、各量の間を確認する。	・比較量を求める場面を、倍の第2用法の場面と統合的にとらえようとしている。【関】 ・基準量と割合から比較量を求めることができる。【技】
5	○基準量は、比較量÷割合で求められることを理解する。	・1週間前に生まれたネコの今の体重168gが生まれた直後の160%にあたる時、生まれた直後のねこの体重の求め方を考える。 ・基準量を求める式をまとめる。	・基準量を求める式を導くのに、□を用いた比較量を求める式を基に考え、説明している。【考】 ・比較量と割合から基準量を□として立式して求めることができる。【技】
6 本時	○和や差を含んだ割合の場合について解決の仕方を考え、比較量を求めることができる。	・250円のマジックペンを30%びきで買うときの、代金の求め方を考える。	・割引の場面で、ひかれる金額や割合に着目して解決の仕方を考え説明している。【考】 ・割合の和や差を含んだ場合の比較量の求め方を理解している。【知】
7	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	・学習内容を適用して、問題を解決することができる。【技】
8	○帯グラフや円グラフの読み方や特徴を理解する。	・都道府県別みかんの収穫量の割合は、どのようなグラフに表せばよいかを考える。 ・「帯グラフ」「円グラフ」を知る。 ・都道府県別のみかんの収穫量の、帯グラフ、円グラフを読む。	・帯グラフや円グラフは、全体に対する部分の割合が視覚的にとらえやすいというよさに気づき、資料の特徴や傾向をとらえようとしている。【関】 ・帯グラフ、円グラフの読み方を理解している。【知】

9	○帯グラフや円グラフのかき方を理解する。	・好きな教科の割合を百分率で求め、それを帯グラフや円グラフで表す。	・帯グラフや円グラフでの表し方に関心をもち、特徴がとらえやすいように工夫しようとしている。【関】 ・帯グラフや円グラフをかくことができる。【技】
10	○グラフから、割合や絶対量を読み取り、問題を解決することができる。	・東小と西小の好きな給食メニューの、割合や絶対量を読み取り、問題を解決する。	・割合の多少と絶対量の多少は一致しないことに気付き、その理由を説明している。【考】
11・12	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 ○日常の事象や資料を数量的に考察する場合に、割合を用いると分かりやすいといったよさや実用性を感得する。	・「しあげ」に取り組む。 ・「算数のおはなし」を読んでも、地球上で失われていく森林の割合について調べる。	・基本的な学習内容を身につけている。【知】 ・資料を数量的に考察するのに割合を用いて考えようとしている。【関】

11．本時の展開

(1) 本時の目標

和や差を含んだ割合の場合について解決の仕方を考え、比較量を求めることができる。

(2) 本時の評価規準

割引の場面で、ひかれる金額や割合に着目して解決の仕方を考えている。【数学的な考え方】

(3) 本時の学習過程

	児童の学習活動	指導上の留意点	評価規準
ふりかえる・つかむ 5分	1. 前時の復習をする。 (定価250円の80%のねだんの求め方について) 2. 本時の課題をつかむ。 みかさんは、250円のマジックペンを、30%びきのねだんで買いました。代金はいくらですか。 めあて：30%びきのねだんの求め方を考えよう。	・○円の□%のねだんの求め方を想起させる。 ・今までの解決方法がわかるように掲示しておく。	
見通す 5分	3. 課題解決に向けて見通しを持つ。 ○ねだんはいくらくらいになるだろうか。 ・250円より安い ・半額より高い ○どんな方法でねだんを求められるか。 ・面積図 ・数直線 ・くもわの公式	・今まで学習した問題と、違う部分はどこなのか着目させる。 ・およその値段を予想させることにより、見通しを持たせる。 ・30%は50%よりも割合が小さいことから、値段も半額よりは高くなるという見通しのもちかたにも触れる。 ・前時の復習の場面で出た意見を基にして考えさせる。 ・出た意見は黒板にかき、自立解決のヒントとなるようにする。	
自力解決 10分	4. 自分の見通しに従って解決する。	・自力解決が難しい児童には、ヒントカードを渡す。 ・解決できた児童には、別の解き方も考えさせる。 ・数直線に基準量(250円)と割合を記入することにより、30びきとは「30%のねだんを引いた残り」であることに気づかせる。	・割引の場面で、ひかれる金額や割合に着目して解決の仕方を考えている。【ノート】

	児童の学習活動	指導上の留意点	評価規準
練 り 上 げ 15 分	5. 自分の考えを発表する。	・児童が発表しやすいように、ホワイトボードを準備しておく。 ・友だちの発表を聞く時は、自分の考えと比較し、共通点や相違点を見つけながら聞くようにさせる。 ・発表する際に、なぜそうしたのか理由を言ってから発表させる。	
	6. 解決方法を比べて、考え方を分類する。	・大きく分けて、2種類に分かれることに気付かせる。	
	① 30%のねだんを求めて、もとのねだんからひく。 ② 100%から30%をひいた、残りの70%のねだんを求める。		
ま と め 10 分	7. 練習問題をする。 (ふりかえり)	・考え方、式、言葉での説明を書けるようにしておく。	・割引の場面で、ひかれる金額や割合に着目して解決の仕方を考えている。 【ふりかえり】
	500円の本を、20%びきのねだんで購入しました。 代金はいくらですか。		

1 2. 本時の判断基準

	A	B	C
数学的な考え方	・式に加えて絵や図、言葉などでわかりやすく説明している。 (ノート・ふり返り)	・30%びきの意味を理解し、立式して答えを求めている。 ・立式した理由を答えることができる。	・自力解決できない。 ・30%びきの意味を理解できていない。

[C] 評価の児童に対する支援

数学的な考え方について

- ・数直線に基準量（250円）と割合を記入することにより、30%びきとは「30%のねだんを引いた残り」であることに気づかせる。