

算数科学習指導案

I 単 元 小数のわり算

II 考 察

1 教材観

(1) 育成を目指す資質・能力の三つの柱

③学びに向かう力・人間性等

小数の除法のよさに気づき、小数の除法の計算の仕方を活用して、よりよく問題解決しようとする態度

①知識・技能

小数の除法についての理解

②思考力・判断力・表現力等

身の回りの生活や学習の中から小数の除法の問題を見出し、小数の除法の意味や計算の仕方を、筋道を立てて考える力

(2) 学習内容：学習指導要領上の位置付け

A数と計算（3）小数の乗法，除法

小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め，それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして，乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

イ 小数の乗法及び除法の計算の仕方を考え，それらの計算ができること。また，余りの大きさについて理解すること。

ウ 小数の乗法及び除法についても，整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

(3) 本単元の学習と算数的活動の価値

本単元は，除数が小数である場合の除法の計算の仕方を考える学習である。その価値は以下のとおりである。

今まで学習してきた除数が整数の場合の除法は，1本1.5L入りのジュースや2.3mのリボンなどを等分する場面で用いられているため，子どもたちにとって身近に感じられるものである。しかし，除数が小数の場合の除法は，求倍や基準量を求める場面で用いられているため，子どもたちにとって身近に感じられないものである。このことから，買い物の場面において，除数が小数の場合の除法の計算の仕方を考えることは，異種の二つの量の割合として捉えられる数量について，その比べ方や表し方を考える素地となったり，除数が小数の場合の商を見積もる感覚を豊かにしたりすることにつながる。

本単元で行う主な算数的活動の価値は，以下のとおりである。

単元を通して、容量や値段の異なる2つの麦茶やポテトチップスなどの中から、お得な物を選ぶ活動を行う。お得な物とは、容量を基準量にそろえたときに一番値段が安い物や、容量の増加率が高い物のことである。お得な麦茶やポテトチップスなどを選ぶ買い物の場面は、子どもたちの身の回りにある場面であるため、除法の意味を具体的な場面と当てはめながら、必要感をもって除数が小数の場合の計算の仕方を考えようとするにつながる。

「つかむ」過程では、2 L 1本で148円、600mL 4本で168円の麦茶からお得な麦茶を選ぶ活動を行う。この活動を行うことは、600mL 4本(2.4L)で168円の麦茶を1 Lあたりの値段にそろえようとするときに、除数が小数の場合の除法は未習であるためまだ計算できないということを実感し、除数が小数の場合の除法について考えていくという単元の学習の見通しをもつことにつながる。

「まとめる・生かす」過程では、280mLで42円、420mLで63円、1.2Lで132円のオレンジジュースや1.3倍に増量された97.5gのお菓子、22.5g増量された120gのお菓子などの中からお得な物を選ぶ活動を行う。この活動を行うことは、小数の除法の計算の仕方を活用して問題を進んで解決しようとする態度を育むことにつながる。

(4) 今後の学習

ここでの学習は、5年「割合」で、異種の二つの量の割合として捉えられる数量について、その比べ方や表し方を考える学習へと発展していく。

2 児童の実態及び指導方針

子どもたちは、4年「小数と整数のかけ算・わり算」において、乗数や除数が整数である場合の小数の乗除法の計算の仕方を考える学習に取り組んできた。この学習の中で明らかになった子どもたちの実態及び本単元を進めるにあたっての指導方針は、次のとおりである。

- ① 乗数や除数が整数である場合の小数の乗除法の計算の仕方を理解してきている。このような子どもたちが、除数が小数の場合の除法の計算の仕方を理解できるように、式や数直線、表などを用いた計算の仕方、小数倍や基準量の求め方を複数提示し、それらのよさを話し合う活動を設定する。
- ② 整数同士の乗除法を基に、除数が整数の場合の小数の除法の計算の仕方を考えられるようになってきている。このような子どもたちが、整数や小数の乗法、被除数が小数の場合を含む整数の除法を基に、除数が小数の場合の小数の除法の計算の仕方を考えられるように、式、数直線、表などの思考の道具カードを提示し、追求に用いるものを選択する時間を設定する。
- ③ 除数が整数の場合の小数の除法を進んで活用しようとする事ができるようになってきている。このような子どもたちが、除数が小数の場合の除法の計算の仕方を活用しようとする事ができるように、2つの麦茶やポテトチップスなどの中から、お得な物を選ぶ活動を設定する。

Ⅲ 目標及び評価規準

Ⅳ 指導計画

※Ⅲ・Ⅳについては、指導と評価の計画参照

Ⅴ 本時の学習

- 1 ねらい 2 L 1本で148円、600mL 4本で168円の麦茶からお得な麦茶を選ぶ買い物の場面において、 $168 \div 2.4$ の計算の仕方を考え話し合うことを通して、除数が小数の場合には除数の10倍の数や0.1を基にすると整数の除法と同様に計算できることを理解する。
- 2 準備 2.4L 168円と1 L、24Lの数値が書かれた数直線カードや表カード 小黒板
- 3 展開

指導と評価の計画（全11時間）

目標	除数が小数の場合の除法について考えながら，除数が小数の場合の除法の意味と計算の仕方を理解し，進んで生活や学習に活用する。			
評価規準	①知識・技能) 除数が小数の場合の除法の意味と計算の仕方を理解している。 ②思考力・判断力・表現力等) 既習の乗法や除法を基に，除数が小数の場合の除法の計算の仕方を考えている。 ③学びに向かう力・人間性等) 除数が小数の場合の除法の計算の仕方を考えたり，その計算の仕方を活用して問題を解決したりしようとしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目<評価方法(観点)>
つかむ	1	○お得な麦茶を選ぶ買い物の場面において，除数が小数の場合の除法の意味を考え，「小数でわるわり算の計算の仕方を考えよう」という学習のめあてをつかむ。	○除数が小数の場合の除法の計算の仕方を考えるという単元の学習の見通しをもてるように，2L1本で148円，600mL4本で168円の麦茶の絵を提示する。	◇除数が小数の場合の除法について考えていくということを発言している。 <発言③>
解決していく	1	○2L1本で148円，600mL4本で168円の麦茶からお得な物を選ぶ買い物の場面において，$168 \div 2.4$の計算の仕方を考える。(本時)	○除数が小数の除法の計算の仕方に気付けるように，式，数直線，表などの思考の道具カードを提示し，追求に用いるものを選択する時間を設定する。	◇0.1Lや24Lを基にした計算の仕方を記述したり，発言したりしている。 <ノート・発言②>
	1	○ $168 \div 2.4$ の筆算の仕方を知り， $8.4 \div 1.2$ ， $4.32 \div 1.8$ などの(小数) \div (小数)の筆算練習をする。	○除数が小数の場合の除法の筆算の仕方を理解できるように，筆算における商の小数点の位置とその根拠を話し合う活動を設定する。	◇除法の計算の性質を基に，除数の小数点を移動させた分だけ被除数の小数点も移動させればよいことを記述したり，説明したりしている。 <ノート・発言①>
	1	○ $42 \div 0.6$ の商の70が被除数の42より大きくなる根拠を考える。	○商の70が被除数の42より大きくなる根拠に気付けるように，被除数や除数，商を表す数値が入った数直線を提示する。	◇数直線では割る数の0.6が1より左側になるから，0.6にあたる42円よりも基準の70円が右側になることを記述したり，発言したりしている。 <ノート・発言②>
	1	○1本1.5Lのスポーツドリンク5本分を容量1.2Lの水筒に分ける場面において，余りのある小数の除法の筆算の仕方を考える。	○余りのある小数の除法の筆算の仕方を理解できるように，筆算における余りの小数点の位置とその根拠について話し合う活動を設定する。	◇被除数の小数点の位置にそろえて余りの小数点を打てばよいことを記述したり，説明したりしている。 <ノート・発言①>
	1	○57.5gで92円，28.5gで47円のポテトチップスからお得な物を選ぶ場面において，除数が小数の場合の割り進みのある除法の筆算の仕方を考える。	○除数が小数の場合の割り進みのある除法の筆算の仕方に気付けるように，除数が整数の場合のわり進みのある除法の筆算の仕方を例示する。	◇除数の小数点を移動して，除数が整数の場合と同じように割り進めばよいことを記述したり，発言したりしている。 <ノート・発言②>
	1	○除数が小数の場合の除法の練習問題に取り組む。	○正確に立式して筆算できるように，小数第2位までの小数で表された長さや重さなどの問題が複数書かれた学習プリントを用意する。	◇正確に立式して筆算をしている。 <学習プリント①>
	1	○52.5gから73.5gに増量されたポテトチップスの増加率を求める場面において，小数倍にあたる大きさと基準量が小数の場合の小数倍の求め方を考える。	○小数倍の求め方に気付けるように，基準量や小数倍にあたる大きさを表す数値が入った数直線を提示する。	◇52.5を1とみて小数倍の求め方を記述したり，発言したりしている。 <ノート・発言②>
	1	○1.2倍に増量された126gのポテトチップスの元の容量を求める場面において，倍が小数の場合の基準量の求め方を考える。	○倍が小数の場合の基準量の求め方を理解できるように，式や数直線などを用いて表した基準量の求め方を複数提示し，それらのよさを話し合う活動を設定する。	◇基準量を求めるには小数倍にあたる大きさを小数倍で割ればよいことを記述したり，説明したりしている。 <ノート・発言①>
・ま生とかめする	1	○買い物の場面において，ジュースやお菓子などの商品の中からお得なものを選ぶ。	○正確に基準量や小数倍を求める式を立てて計算できるように，基準量や小数倍を求める問題場面が複数書かれた学習プリントを用意する。	◇進んで小数の除法を用いて，基準量の値段や増加率を求め，商品同士の値段や増加率を比較している。 <ノート・行動③>
	1	○ 280mL で42円， 420mL で63円， 1.2L で132円のオレンジジュースや1.3倍に増量された97.5gのお菓子，22.5g増量された120gのお菓子などの絵を提示する。		

