

第2学年 算数科学習指導案

1 単元名「分数」

2 単元目標

分数を用いると、ものを半分や四半分にした大きさを表せることを知る。

- 日常生活の中で、二分の一や四分の一を使ってももの大きさを表そうとする。
- 分数を用いると、ものを半分や四半分にした大きさを表せることに気付く。
- 紙などを折って、もとの大きさの二分の一や四分の一を作ることができる。
- 半分や四半分にした大きさをそれぞれもとの大きさの二分の一、四分の一ということを理解する。

3 指導観





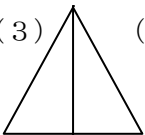

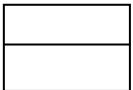
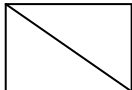





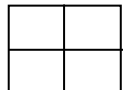

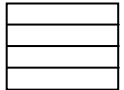

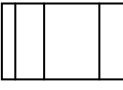
- 本単元は、児童の生活の中で身近にある正方形や長方形の紙を「半分」や「半分の半分」等に折って切り分ける活動を通して、分数の意味を理解することが主なねらいである。

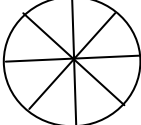
つまり、①半分にした大きさは、もとの大きさの二分の一といい  $\frac{1}{2}$  と表記することを理解すること、②四半分にした大きさは、もとの大きさの四分の一といい  $\frac{1}{4}$  と表記することを理解すること、③八半分にした大きさは、もとの大きさの八分の一といい  $\frac{1}{8}$  と表記することを理解すること、である。

このことは、今後の分数指導の上で素地となる学習である。紙を折ったり切ったりして半分に分け、等分になっているのか確かめる活動を通して、分数の概念を形成していく。その過程において、図形の概念形成も期待できる。さらに、半分に分けた紙が本当に半分なのか確かめる活動を通して児童は演繹的に考えることもできる。第3学年の「分数」の学習へと発展していく単元であるとともに日常生活の中にも数学的な考え方を活用できる価値ある単元である。

- 児童の実態を把握するため、レディネステストを行った。結果は以下の通りである。

6月第4週実施 男子25名、女子25名 計50名

No.	前提内容	問題と正答	正答率と誤答例
1	半分に分けることができるか	次の形のものを半分に分けてみましょう。 (1)  (2)    (3)  (4)   	(1) 74% (2) 62% (3) 66% (4) 56%   
2	四半分に分けることができるか	次のものを同じ大きさに4つにわけましょう。 (1)  (2)   (3)   	(1) 23% (2) 27% (3) 42%   

3	同じ大きさに8つに分けた1つ分がわかるか	ケーキを8人に分けました。1人分に色をぬりましょう。 	94%
---	----------------------	---	-----

結果から、次のような実態が考えられる。1より約半数の児童が、円、正方形、正三角形、長方形を2つに分けることができていない。折り方が正確でないことが理由にも挙げられるが、図形を均等に分割するということが理解できていないことにも起因している。これは2からも同様のことが言える。3では実生活に即した問い方であったためか、概ね出来ていた。しかし、均等に分けるということについては、あいまいにしか捉えていない。

- 本単元の指導にあたっては、レディネステストの結果も踏まえ、実際に紙を折って切り、重ね合わせる活動を通して、半分、四半分、八半分とは、同じ大きさに分割することであることを実感を伴って理解できるようにする。そして、それぞれ分割したものを分数表記できることを知らせ、追体験活動では、新聞紙やピザなど児童の身近にある物を使って半分に分ける活動を行ったり、等分の数をふやしたりして、その一つ分を言い表す活動を通して、分数の意味を理解できるようにする。

第1時では、児童が生活経験を基に考えられるように、生活の中で身近である食パンを用いた試しの活動を行う。その後、食パンを紙に置き換えて問題を提示することで、児童が具体物である食パンを図形へと抽象化を図り見ることができるようになる。段階をおって生活場面から算数の問題場面へと抽象化を図る問題提示によって、児童が問題場面を理解できるようにし展開していく。

第2時では、折り紙を4等分する問題を提示する。実際に折る活動を通して、その一つ分の表し方を前時の $\frac{1}{2}$ をもとにして考え、交流する中で $\frac{1}{4}$ の意味や分数表記について知らせる。そして、追体験活動では、さらに折り紙を8等分し、その一つ分は、 $\frac{1}{8}$ と言い表すことを知らせ、分数の意味を拡張していく。

4 単元計画（全2時間）

時	目標	学習活動	主な評価規準
① 分数（2時間）			
1 （1組本時）	○半分にした大きさを二分の一といい、 $\frac{1}{2}$ と書くことを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試しの活動を行い、本時学習の見通しをもつ。</li> <li>・正方形の紙を半分に折って切り分け、同じ形であることを確かめる。</li> <li>・二分の一の意味と書き方を知る。</li> <li>・正方形の紙を半分に折って切り、元の大きさを確かめる。</li> <li>・追体験活動（円、長方形）をし、半分を二分の一と表すことをまとめる。</li> </ul>	<p><b>知</b> 半分に分けた一つ分をもとの大きさの二分の一ということを理解している。</p> <p><b>考</b> 二分の一の表し方を紙を半分にすることで考える。</p>
2 （2組本時）	○四半分にした大きさを四分の一といい、 $\frac{1}{4}$ と書くことを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正方形の紙を半分の半分に折って切り分け、同じ紙であることを確かめる。</li> <li>・四分の一の意味と書き方を知る。</li> <li>・追体験活動（八等分）をし、切った1つ分を分けた数分の一と表すことができることをまとめる。</li> </ul>	<p><b>知</b> 四半分に分けた1つ分をもとの大きさの四分の一ということを理解している。</p> <p><b>考</b> 四分の一の表し方を正方形の紙を四半分にするこで考える。</p>

## 第2学年 組 1本時（1／2時 統合型）

### 5 本時目標

半分にした1つ分の大きさを $\frac{1}{2}$ と書くことを理解する。

### 6 本時授業仮説

「つくる、まとめる」段階において、以下の手立てを行えば、児童に、よりよい考えを見付ける力を育むことができるであろう。

#### ○ 考えの同じところや違うところに気付く工夫

等分していることに着目できるように問い返し（同じ大きさかどうかを調べる方法はどれも同じみたいだね）をする。

#### ○ 追体験活動の工夫

一つ分を分けるという分割分数の意味理解を深めるため、別の形の紙を半分にする問題を設定する。

### 7 本時指導の考え方

本時は、正方形である折り紙や他の形のものを半分にする活動を通して $\frac{1}{2}$ の意味と表記の仕方を理解することをねらいとしている。


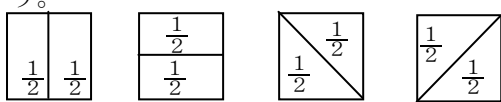
つかむ・見通す段階では、試しの活動を行い、児童が本時学習の見通しがもてるようにする。まず、不等分に切った食パンの絵を提示し、パンが半分になっているか問う。そして、半分に分けられているものはぴったり重ねられるという児童の気付きを生み出すようにする。次に、食パンを折り紙に置き換えることで、児童が抽象化を図り食パンを図形として見られるようにし、本問題を提示する。そして、めあてづくりを行う。

見通しをもつ際には、ぴったり重ねられるにはどんな分け方があるか、折り紙の折り方について見通しがもてるようにする。

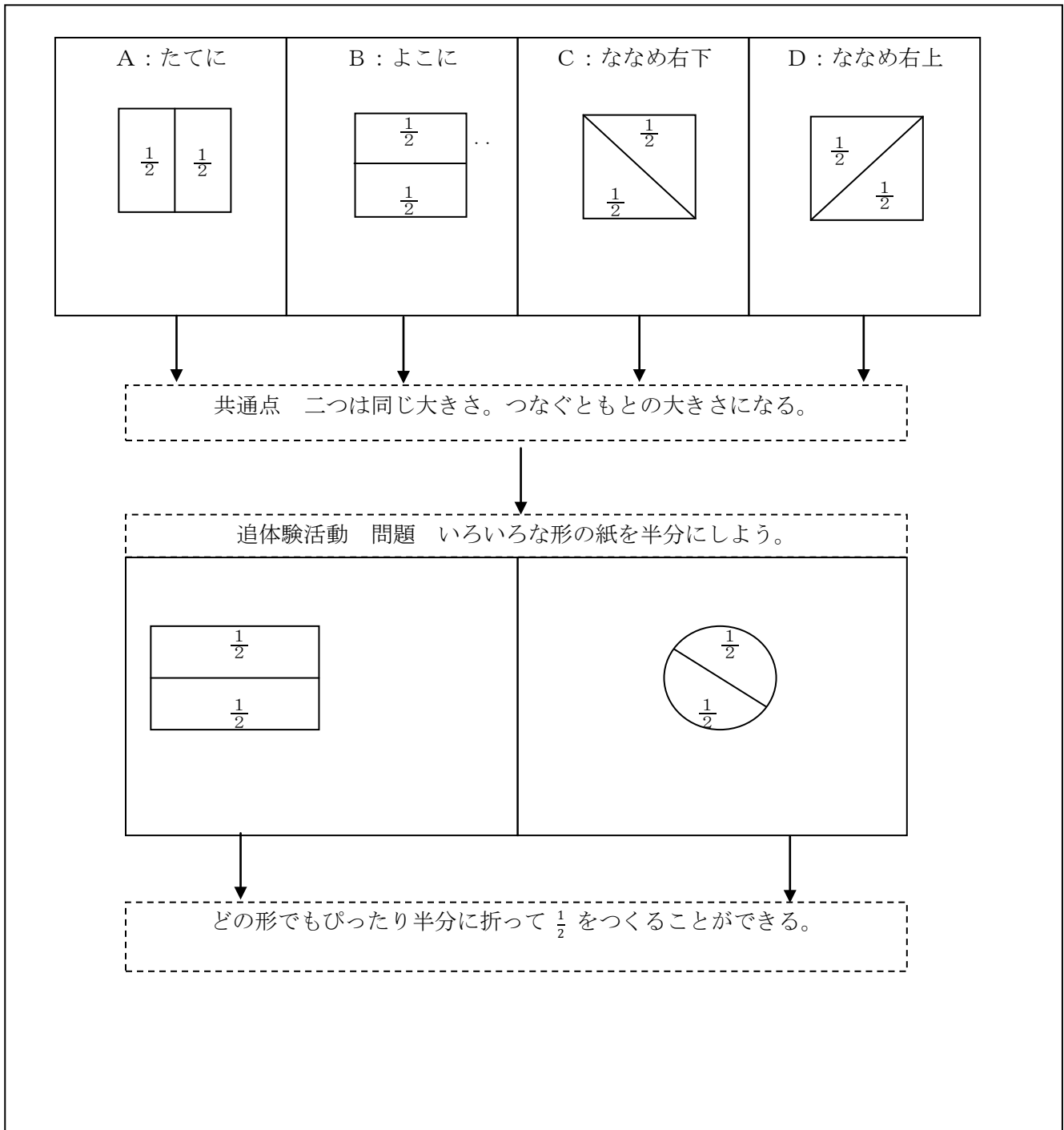
つくる段階では、児童が見通しをもとに自力解決を行えるように個別に支援する。また、一つの折り方ができたら他の方法も考えるように指示し、児童が多面的な見方をできるようにする。自力解決後、代表児が自分の解決方法を発表する際、後の交流で共通点（半分にした二つのものはどれもぴったり重なる、広げるともとの大きさの1に戻る）を見付けやすいように、補足の問い返しをしたり、実際に等分したものがそれぞれ重なることを演示したりする。そして、共通点を話し合ったあと、「 $\frac{1}{2}$ 」の表記の仕方と読み方「二分之一」を知らせる。この際、もとの大きさを1としたとき、等分割したものが分数表記できることを児童が理解できるように、等分割したものには、それぞれ「 $\frac{1}{2}$ 」と書くように指示する。

まとめる段階では、分数についての意味や使われ方を実感的に理解できるようにする。追体験活動では、縮小した新聞紙、ピザの絵で $\frac{1}{2}$ を作ることに取り組む。そして、追体験活動後、結果を交流し、一つ分を等分したことと、それを $\frac{1}{2}$ と表記することを、めあてに戻りみんなが納得のいくまとめとする。その後、「今日の学習で」を書き、自己評価をする。

8 学習展開

段階	学習活動と内容	○活動を促す支援と□期待する子どもの姿
つかむ・見通す	<p><b>1 試しの活動後，本時学習問題を知り，めあてをつかむ。</b></p> <p>(1) 試しの活動として，パンは，同じ大きさに切れているか考える。</p>  <p>(2) 本時学習問題を知る。</p> <p>学習問題</p> <p>折り紙を半分に切ろう。</p> <p>(3) 本時のめあてをつくる。</p> <p>めあて</p> <p>「半分」に分けよう。</p>	<p>○ 半分は，二つが同じ大きさであることに気付いている。</p>
つく	<p><b>2 見通しをもつ。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 半分における</li> <li>A：たてに</li> <li>B：よこに</li> <li>C：ななめ右下</li> <li>D：ななめ右上</li> </ul>	<p>○ 半分に折れるように，端を揃えるよう指示する。</p>
まとめ	<p><b>3 見通しを基に自力解決し，解決方法について交流する。</b></p> <p>(1) 見通しをもとに自力解決をする。</p> <p>(2) 代表児が調べた結果を発表する交流活動を行う。</p>  <p>(3) 解決方法の共通点を見付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通点：半分に分けた二つは同じ大きさ</li> </ul> <p>※詳しくは交流の流れ参照</p> <p>(4) <math>\frac{1}{2}</math> の書き方と読み方を知る。</p>	<p>○ 自力解決できるように机間指導を行い，個別に支援する。</p> <p>○ 共通点を見付けやすいように，板書を整理して提示する。</p>
	<p><b>4 みんなで納得のいくまとめをし，振り返る。</b></p> <p>(1) 追体験活動を行う。 (問題 いろいろな形の <math>\frac{1}{2}</math> をつくろう。)</p> <p>(2) 等分できたのか確かめる。</p> <p>(3) 本時学習をまとめる。</p> <p>まとめ</p> <p>半分にするには，同じ大きさに二つに分けるとよい。その一つ分は，もとの大きさの二分の一といひ，<math>\frac{1}{2}</math> とかきあわす。</p> <p>(4) 本時学習を振り返る。</p>	<p>○ 追体験活動ができるように，一人ずつ円，長方形，ひし形の紙を渡す。</p> <p>□ 形が変わっても半分に折って分けている。</p> <p>□ 分けた図形に <math>\frac{1}{2}</math> と書いている。</p>

9 比較検討の交流の流れ（統合型）



## 第2学年 組 本時（2／2時 統合型）

### 5 本時目標

四半分にした一つ分の大きさを  $\frac{1}{4}$ ，八半分にした一つ分の大きさを  $\frac{1}{8}$  と書くことを理解する。

### 6 本時授業仮説

「つくる，まとめる」段階において，以下の工夫を行えば，児童に，よりよい考えを見付ける力を育むことができるであろう。

- 考えの同じところや違うところに気付く工夫

半分の半分にすると同じ大きさが四つできることに着目できる問い返し（分けてできた数は，どれも同じみたいだね）をする。

- 追体験活動の工夫

分数の意味理解を深められるよう  $\frac{1}{2}$  と  $\frac{1}{4}$  を基に考えられる問題（ $\frac{1}{8}$ ）を設定する。

### 7 本時指導の考え方

本時は，折り紙を分ける活動を通して  $\frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{8}$  の意味と表記の仕方を理解することをねらいとしている。

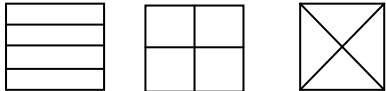
つかむ・見通す段階では，まず，「折り紙を半分に折って，さらに半分に折った大きさは，どれだけでしょう」という問題を提示する。そして，前時の「半分において，切ろう」という問題との違いから，既習と未習の違いを明確にし「半分の半分に分けた大きさのあらわし方を考えよう」というめあてをつくりをする。

見通しをもつ際には，半分の半分の言い表し方について，生活経験や前時に学習した半分の表し方を交流し，児童が見通しをもつことができるようにする。

つくる段階では，児童が見通しをもとに自力解決を行えるように個別に支援する。また，一つの折り方ができたら他の方法も考えるように指示し，児童が多面的な見方ができるようにする。自力解決後，代表児が自分の解決方法を発表する際，後の交流で共通点（どんな折り方をしても，同じ大きさが四つできる）を見付けやすいように，補足の問い返しをしたり，実際に四半分したものがそれぞれ重なることを演示したりする。

まとめる段階では， $\frac{1}{4}$  をつくったときの共通点「半分の半分に折ると同じ大きさが四つできる」をいかし，児童が数範囲を拡張して分数についての意味理解を深められるように，「半分の半分の半分に折ったらいくつに分けられて，その大きさはどうあらわすのか」考える追体験活動を設定する。その後，二等分，四等分したときの表記の仕方を児童に問いながら，「 $\frac{1}{8}$ 」の表記の仕方と読み方「八分の一」を知らせる。そして，めあてに戻り，児童に問いながらみんなで納得のいくまとめをする。その後「今日の学習で」を書き，自己評価をする。

## 8 学習展開

段階	学習活動と内容	○活動を促す支援と□期待する子どもの姿
つかむ・見通す	<p><b>1 本時学習問題を知り，めあてをつかむ。</b></p> <p>(1) 学習問題を知る。</p> <p>学習問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">おり紙を半分において，さらに半分におった大きさはどれだけでしょう。</div> <p>(2) 前時の問題と本問題の違いを見つける。</p> <p>(3) 本時のめあてをでつくる。</p> <p>めあて</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">半分の半分に分けた大きさのあらわし方を考えよう。</div> <p><b>2 見通しをもつ。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二分の一</li> <li>・三分の一</li> <li>・四分の一</li> </ul>	<p>○活動を促す支援と□期待する子どもの姿</p> <p>○ 既習と未習の違いを見付けられるように，前時の掲示物を見るよう指示する。</p> <p>○ 前時との違いからめあてをつくることができるようにする。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>○ 見通しがもてるように，前時学習や生活経験で半分の半分に分けたことがないか問う。</p>
つく	<p><b>3 見通しを基に自力解決し，解決方法について交流する。</b></p> <p>(1) 見通しをもとに自力解決をする。</p> <p>(2) 代表児が自分の解決方法を説明する交流活動をする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>(3) 共通点を見付ける交流活動を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共通点：同じ大きさが四つできる</li> </ul> <p style="text-align: center;">※詳しくは交流の流れ参照</p> <p>(4) <math>\frac{1}{4}</math> の書き方と読み方を知る。</p>	<p>○ 自力解決できるように，机間指導を行い，個別に支援する。</p> <p>○ 共通点を見付けやすいように，板書を整理して提示する。</p>
まとめる	<p><b>4 みんなで納得のいくまとめをし，振り返る。</b></p> <p>(1) 追体験活動を行う。</p> <p>(問題 半分の半分の半分におった大きさは，どれだけでしょう。)</p> <p>(2) 自力解決をする。</p> <p>(3) <math>\frac{1}{8}</math> の書き方と読み方を知る。</p> <p>(4) 本時学習をまとめる。</p> <p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">半分の半分におると同じ大きさが四つできる。その一つ分は <math>\frac{1}{4}</math> とあらわす。半分の半分の半分におると同じ大きさが八つできる。その一つ分は，<math>\frac{1}{8}</math> と表わす。</div> <p>(5) 本時学習を振り返る。</p>	<p>□ 折り紙を使って半分の半分の半分に折ることができる。</p> <p>□ <math>\frac{1}{4}</math>，<math>\frac{1}{8}</math> の表記ができています。</p>



9 比較検討の交流の流れ（統合型）

