

## 4 学年 算数科 単元指導計画

<b>単元名</b> 計算のきまり 主教材：「計算のやくそくを調べよう」 (東京書籍4年)	日	時	令和5年10月25日(水)6時間目
	対 象 学 級	遠野北小 4年2組(25名)	
	授 業 者	講 師 村上 瑞希	

### 1 単元の見どころ

〔知識及び技能〕	〔思考力、判断力、表現力等〕	「学びに向かう力、人間性等」
四則の混合した式や( )を用いた式の計算の順序を理解し、四則に関して成り立つ性質や決まりを用いて、計算の仕方を工夫することができる。	四則の混合した式や( )を用いた式の表し方に着目し、問題場面を簡潔に表現したり、一般的に表現したりすることについて考え、説明することができる。	数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学的なよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしている。

### 2 単元で取り上げる「数学的活動」

日常の事象から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする活動。

### 3 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
四則の混合した式や( )を用いた式の計算の順序を理解し、四則に関して成り立つ性質や決まりを用いて、計算の仕方を工夫している。	四則の混合した式や( )を用いた式の表し方に着目し、問題場面を簡潔に表現したり、一般的に表現したりすることについて考え、説明している。	( )を用いて1つの式に表すと数量の関係を簡潔に表すことができるなどのよさを振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用したりしている。

### 4 単元の指導と評価の計画(全8時間)

時間	目標	学習活動	知 技	思 判 表	態 度	評価規準〔評価方法〕
① 計算のじゅんじょ						
1 本 時	○プロローグ ○2つの式で表される場面について、1つの式に表す方法を既習の計算のきまりや( )を用いて考え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2段階構造の問題を1つの式に表す方法を考える。</li> <li>・( )のある式の計算順序をまとめ、その計算をする。</li> </ul>	○	◎		( )の中をひとまとまりとみて、( )を用いて1つの式に表すことを考え、説明している。〔発言・記述〕
2	○四則混合の式の表し方や計算順序を理解し、その計算ができるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加減の乗除の2段階構造の問題場面を1つの式に表し、その計算順序を考える。</li> <li>・乗除は、( )を省いて書くことがあることや加減よりも先に計算することをまとめる。</li> </ul>	◎			四則混合や( )のある式の計算順序を理解し、計算することができる。〔発言・記述〕
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>・四則混合の3段階構造の式の計算順序を考える。</li> <li>・四則混合や( )のある式の計算順序をまとめる。</li> </ul>				
4	○〔今日の深い学び〕 ドットの数の求め方を図や式に表したり、図や式から考え方を読み取り説明したりすることができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドットの数を工夫して求め、求め方を1つの式に表す。</li> <li>・他者の考えを図や式から読み取り、言葉や式、図に表す。</li> </ul>		◎	○	ドットの並び方やまとまりに着目し、ドットの数の求め方を図や式を用いて考え、説明している。〔発言・記述〕

② 計算のきまりとくふう					
5	○ 分配法則を□や○などを使って一般的にまとめ、それを用いて計算を簡単にする工夫を考えることを通して、分配法則についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合計の個数の求め方を考える。</li> <li>・<math>(13+7) \times 6</math>と<math>13 \times 6 + 7 \times 6</math>とを、等号でつなげられることを確かめる。</li> <li>・□や○などに数をあてはめ、式が成り立つことを分配法則について一般的にまとめる。</li> <li>・分配法則を用いて、計算方法を工夫する。</li> </ul>	○	◎	数や式の形に着目して、分配法則が適用できるかを考え、計算方法を説明している。〔発言・記述〕
6	○式にある数に着目して、交換法則や結合法則を用いて計算を簡単にする工夫を考え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交換、結合法則を用いて、計算の工夫の仕方を考える。</li> <li>・□や○などに数をあてはめ、式が成り立つことを確かめ、加法と乗除の交換、結合法則について一般的にまとめる。</li> <li>・加法についての交換・結合法則が、小数でも成り立つことを確かめる。</li> <li>・計算のきまりを用いて、計算方法を工夫する。</li> </ul>	○	◎	小数においても加法や乗除の交換・結合法則が使えることを確認し、計算の工夫の仕方について考え、説明している。〔発言・記述〕
7	○乗数を10倍すると積も10倍になり、被乗数と乗数をそれぞれ10倍すると積は100倍になるという乗法の性質を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>3 \times 6 = 18</math>の式を基にして、<math>3 \times 60</math>や<math>30 \times 60</math>の答えの求め方を考える。</li> <li>・<math>3 \times 6 = 18</math>、<math>3 \times 60 = 180</math>、<math>30 \times 60 = 1800</math>の3つの式を見比べ、気づいたことを話し合う。</li> <li>・乗法では乗数を10倍すると積も10倍になる、被乗数と乗数をそれぞれ10倍すると積は100倍になるという性質をまとめる。</li> </ul>	○	◎	乗数や被乗数、積に着目して式を比較し、乗法の性質について考え、説明している。〔発言・記述〕
まとめ					
8	○学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値付ける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「たしかめよう」に取り組む。</li> <li>・「つないでいこう 算数の目」に取り組む。</li> </ul>	○	◎	基本的な問題を解決することができる。〔発言・記述〕
5 めざす資質・能力とその手立て					
<b>自分の考えをもち表現する</b>					
<p><b>「自分の考えをもつ」</b> 2人の買い物の場面を式で表すところを対比し、それについて書いたり、話し合ったりする姿。 〈既習と結び付ける〉</p> <p><b>「自分の考えを表現する」</b> 問題文や言葉の式を基に「代金」を<math>(140+210)</math>と( )を使って表していることを説明する姿。 〈図や式を用いて書く・話す・説明する〉</p>					
6 「2つの視点」による授業改善					
視点1「課題意識の持続」			視点2「達成状況の把握」		
① 問題をとらえる場面において、1つの式に表したとき、けんさんの式では、答えが異なってしまうことに気付かせて困り感をもたせる。 〈自分事としての課題設定〉			① 自力解決の場面において、代金をひとまとまりの数とみて、課題解決ができているかワークシートで把握する。 〈達成状況把握の手立ての明確化〉		



<p><b>4 課題を解決する。</b>  (1) 自力解決をする。(3分)  ・式と理由をワークシートに書く。</p> <p>(2) 考えを交流し合う。(4分)  ・グループで出された考えを出し合う。  ・ホワイトボードに記入する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>・お茶とゼリーの代金を計算するために ( ) を使ってひとまとまりにした。  ・ ( ) を使うと、お茶とゼリーを一緒に買ったことが分かるから。</p> </div> <p><b>5 考えを整理する。</b>  (1) 1つの式への表し方</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <math display="block">500 - (140 + 210) = 150</math> </div> <p><b>6 まとめる。</b></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ひとまとまりとみる部分を ( ) を使って表すと、1つの式に表すことができる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>代金</b>をひとまとまりの数とみるためには、( ) を用いて1つの式に表すことを考え、説明させる。</li> </ul> <p><b>【視点2：達成状況の把握①】</b>  自力解決の場面において、代金をひとまとまりの数とみて、課題解決ができていないかワークシートで把握する。</p> <p><b>資・能：自分の考えを表現する場面</b>  <b>問題文や言葉の式を基に「代金」を(140+210)と( )を使って表していることを説明する姿。</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【思・判・表】</b>  ( ) の中をひとまとまりとみて、( ) を用いて1つの式に表すことを考え、説明している。[発言・記述]</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レシートで、<b>代金</b>がひとまとまりになっていることを確かめる。</li> <li>・1つの式に表すときには、<b>代金</b>をひとまとまりの数と表すために ( ) を使うとよいことを確かめる。</li> </ul>
<p>(2) 計算のしかた</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>はじめに、代金を計算します。  140+210で代金は350円になります。  次に、おつりを計算します。  500-350でおつりは150円になります。</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <math display="block">500 - (140 + 210) = 500 - 350 = 150</math> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( ) のある式では、( ) の中をひとまとまりの数とみるので先に計算することを確認する。</li> </ul>
<p><b>7 適用問題を解く。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教科書P4の④を解く。</li> </ul> <p><b>8 学習を振り返る。</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひとまとまりとみるときは、( ) を使うと1つの式に表すことができた。</li> <li>・ ( ) の中をひとまとまりとみて、先に計算することが分かった。</li> <li>・1つの式に表したり、言葉で説明したりすることができた。</li> <li>・最初は計算の仕方が分からなかったけど、友達のことを聞いて、( ) を使って先に計算するとよいことが分かった。</li> </ul> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先に計算するところに線を引かせる。</li> <li>・P3の絵を見て、500円玉でいろいろな買い物をした場合の、おつりを表す式を ( ) を使って書き、答えを求める。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【視点2：達成状況の把握②】</b>  振り返りの場面において、分かったことやできたことを自分の言葉で書いたり、話したりする。</p> </div>

終末17分

## 7 板書計画等

### 問題

けんさんは、500円玉を出し、140円のお茶と210円のゼリーを買って、おつりを150円もらいました。



$$500 - 140 - 210 = 150$$



$$500 - 140 + 210 = 570$$

### 課題

1つの式に表す方法を考えよう。

#### 見通し

$$\boxed{\text{出したお金}} - \boxed{\text{代金}} = \boxed{\text{おつり}}$$

$$140 + 210$$

#### 自力解決

$$500 - (140 + 210) = 150$$

- ・お茶とゼリーの代金を計算するために( )を使ってひとまとまりにした。
- ・( )を使うと、お茶とゼリーを一緒に買ったことが分かるから。

お茶	¥140
ゼリー	¥210
合計	¥350
おあずかり	¥500
おつり	¥150

### 学び合い・まとめ

$$500 - (140 + 210) = 150$$

ひとまとまりとみる部分を( )を使って表すと、1つの式に表すことができる。

$$500 - (140 + 210) = 500 - 350 = 150$$

はじめに、代金を計算します。  
140 + 210で代金は350円になります。  
次に、おつりを計算します。  
500 - 350でおつりは150円になります。

( )のある式では、( )の中をひとまとまりとみて、先に計算する。



④