

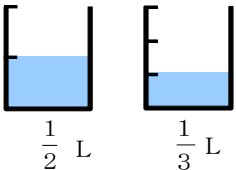
# 小学校 算数科 の事例

設定した言語活動を通して育てたい力

- 分数の性質に着目して計算の仕方を考え、算数の用語を使って筋道立てて説明することができる。

思考力、表現力の育成

- 学年 第5学年
- 単元名 分数のたし算とひき算
- 本時の目標 異分母分数のたし算の計算の仕方を知ることができる。
- 学習の流れ (1時間目/全10時間)

学習活動	指導上の留意事項	評価規準〔観点〕 (評価方法)
<p>1 問題を知り、学習課題を設定する。</p> <p>2つの入れものに、□Lと○Lのジュースが入っています。あわせると何Lですか。</p>	<p>・□と○に数値を代入することによって、既習事項(同分母分数のたし算の仕方)を確認するとともに、既習と本時の学習(異分母分数のたし算)との違いを明確にし、学習課題を導く。</p> <p>① □ = <math>\frac{1}{5}</math>, ○ = <math>\frac{2}{5}</math> のとき <math>\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}</math> (<math>\frac{3}{5}</math> L)</p> <p>② □ = <math>\frac{1}{2}</math>, ○ = <math>\frac{1}{3}</math> のとき <math>\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = ?</math></p>	
<p>分母がちがう分数のたし算の計算の仕方を考えよう。</p>		
<p>2 既習の内容を基に、たし算の仕方を考え、説明し合う。</p> <p>⑦ <math>\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}</math></p> <p>⑧ <math>\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{5}{6}</math></p>	<p>・図を用いて考えることができるように、液量を示したワークシートを配布する。</p> 	<p>・既習の内容に帰着して、通分を用いた異分母分数のたし算の仕方を考えている。 〔数学的な考え方〕(ワークシート、ノートへの記述)</p>
<p>言語活動の充実</p>		
<p>・⑦は、和が半分より小さくなっています。<math>\frac{1}{2}</math>と<math>\frac{1}{3}</math>をたしたのに、半分より小さくなるのはおかしいと思います。</p> <p>・もし、⑦が正しかったら、⑧は<math>\frac{3}{10}</math>になります。だから、ちがうと思います。</p> <p>・分母が同じなら計算することができます。だから、通分して分母をそろえればよいと思います。</p>		
<p>3 適用題を解く。</p>	<p>・⑦の方法で計算したときの矛盾点に気付かせる。</p> <p>・既習の計算と同様に、分母をそろえればよいことに気付かせる。</p> <p>・計算練習とともに、計算の仕方についても、ペアで説明し合わせる。</p>	
<p>4 本時の学習を振り返る。</p> <p>5 家庭学習を確認する。</p>	<p>・本時の目標に即した振り返りをさせる。</p> <p>・本時の内容に関する課題を提示する。</p>	

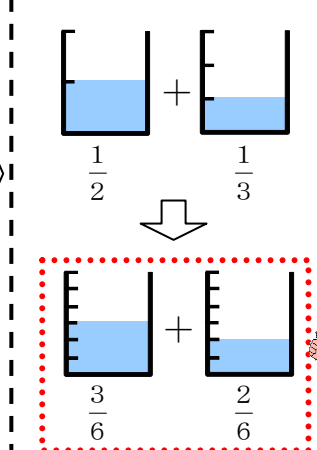
## 指導のポイント

### 図と式を関連付けながら、計算の根拠や意図を明確にして説明させる

- 図と式を関連付け、計算の仕方のイメージをもたせましょう。実感を伴って理解させることが大切です。
- なぜそのように計算したのか、根拠や意図を明らかにし、筋道立てた説明のためのモデルを作りましょう。その際、算数の用語を適切に使わせることも大切です。
- 聞いている人に分かりやすく伝えるために、図を指し示しながら説明させましょう。

### 図と式を関連付け、計算の根拠や意図を明確にした説明

計算の順序のみの説明 → 改善



分母が同じ分数どうしなら、計算ができます。だから、分母をそろえるために通分します。

2と3の最小公倍数は6です。分母を6にするために、 $\frac{1}{2}$ の分母と分子に3を、 $\frac{1}{3}$ の分母と分子に2をかけます。

図で説明すると、分母をそろえるということは、このように、どちらの目盛りも6にそろえることです。そして、「 $\frac{1}{6}$ のいくつ分」と考えます。

すると、 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$  となり、分母が同じ分数にできたので、計算することができます。

### 繰り返し説明する活動を取り入れる

- 適用題では、計算練習による定着とともに、計算の根拠や意図を明らかにして説明する活動を設定しましょう。このような説明する活動を繰り返し、計算の意味理解を深めるとともに、筋道立てた思考を定着させましょう。
- 一人一人が、繰り返し「話すこと」「聞くこと」ができるように、ペア学習を取り入れるなど学習形態を工夫しましょう。
- 説明を聞くときには、計算の順序のみの説明ではなく、計算の根拠や意図を明確にした説明になっているか等の視点を示して聞かせるようにしましょう。

分母が同じ分数どうしなら、計算ができます。

だから、分母をそろえるために通分します。

○と□の最小公倍数は△です。分母を△にするために、……。

### 新学習指導要領では

言葉、数、式、図、表、グラフを用いて考えたり、説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったりする活動を重視

- 今回の改訂では、各学年の内容の指導に当たっては、「算数的活動を通して」行うことがより明確に示されました。また、算数的活動とは、作業的・体験的な活動などに限られるものではなく、算数の知識をもとに発展的・応用的に考える活動や、考えたことなどを表現したり、説明したりする活動も含まれると示されています。
- 本事例では、まず、図と式を関連付け、計算のイメージをもたせ、根拠や意図を明らかにして説明させます。そして、適用題においても、繰り返し、その説明をさせることで、計算の意味理解を深めるとともに、計算技能の定着を図ります。また、見通しをもち筋道立てて考え表現したり、そのことから考えを深めたりする力を育成することができます。