

2の(2)

与えられた条件から、乗法や除法で必要な分量を求め、判断が正しい理由を説明することができる。

2 えまさんは、地いきのおかし作り教室に参加します。今回は、クッキーを作ります。この教室には40人まで参加できます。



1人分のクッキーの材料とおかし作り教室で用意した材料は、それぞれ次のとおりです。

【1人分のクッキーの材料】

・はくりき粉	120g
・バター	50g
・さとう	50g
・たまご	1個

【おかし作り教室で用意した材料】

・はくりき粉	5000g
・バター	6個(1個450g)
・さとう	2000g
・たまご	40個

※はくりき粉は、クッキーのもとになる粉のことです。

＜関連する過去の問題＞

H28全国調査B問題③(2)：示された乗法や除法の式の意味を解釈することができるかどうかをみる問題

2) 40人分のクッキーを作るために、バター6個(1個450g)で足りることを説明します。えまさんは、450gのバター1個から、何人分のバターが用意できるかに着目しました。

【えまさんの説明】

バター1個の重さは450gです。
1人分のクッキーを作るのに必要なバターの量は50gだから、
 $450 \div 50 = 9$
バター1個から、クッキー9人分のバターが用意できます。

※答えは解答用紙にかきましょう。

バターが足りるわけについて、上の【えまさんの説明】の□に入る説明の続きを言葉や数、式を使ってかきましょう。

正答の導き方

〔1〕【えまさんの説明】の意味を解釈する。

※ 450gのバター1個から、何人分のバターが用意できるかに着目した考え方

$$\begin{array}{ccccccc} \underline{450} & \div & \underline{50} & = & \underline{9} & & \\ \text{1個分の} & \div & \text{1人分のクッキー作りに} & = & \text{1個のバターからクッキーを} & & \\ \text{バターの重さ} & & \text{必要なバターの重さ} & & \text{作ることが可能な人数} & & \end{array}$$

〔2〕明らかになっていることをもとに、解決方法を見通す。

【明らかになっていること】

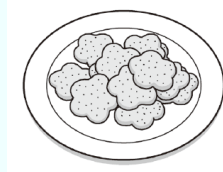
- 1個分のバター(450g)で、9人分のクッキーを作ることができる。
- バターは6個用意されている。

【解決すべき事柄】

- 40人分のクッキーを作るために、バター6個で足りるか。

【解決方法の見通し】

- バター6個で、何人分を作ることができるか考える。



〔3〕見通しに基づいて解決し、足りることを説明する。

【正答例】

バターは6個あるから、
 $9 \times 6 = 54$
バターは54人分あります。
40人分あればよいので、バターは足ります。

必要な知識・技能

- 乗法や除法の意味についての理解
- 乗法や除法の式を読む力

調査問題を活用した授業改善のための指導資料

誤答例とその原因

(誤答例1) $9 \times 6 = 54$ なので、54個のクッキーが作れます。だから、・・・

- ◆ (バター1個で作ることでできる人数) \times (6個のバター) = (バター6個で作ることでできる人数) といったかけ算の意味が理解できていない。

(誤答例2) $9 \times 6 = 54$ なので、54人分のクッキーが作れます。

- ◆ 結論「バター6個で40人分のクッキーを作ることができること」を述べていない。

授業改善のポイント

- 他者が立てた式について、式の**意味を考え説明**したり、**続き**を考えたり、**正しさや間違いを指摘**したりする活動に取り組みます。

えまさんが考えた「 $450 \div 50 = 9$ 」の「450」「50」「9」は、それぞれ何を表していますか？ **※数量や式の意味を問う**

「450」は、1個分のバターの重さを表しています。

「50」は、1人分のクッキーを作るのに必要なバターの重さを表しています。

だから、 $450 \div 50$ をして求めた「9」は、450gのバターで作ることができるクッキーが9人分であることを表しています。 **※数量や式を主語にした説明**

バター6個で40人分のクッキーを作ることができますか？

続きを考え、説明しましょう。



まなぶさん

バター1個で9人分のクッキーを作ることができると分かりました。バターは6個準備してあります。1個で9人分のバターが6個あるから、 $9 \times 6 = 54$ で、54人分のクッキーが作れます。40人分より多いので、バターは足りません。

- 友達の説明を手掛かりに、一人一人に自分の説明の「**内容**」や「**方法**」が適切かどうかを振り返らせ、不十分な場合は、きちんと**修正しもう一度説明させる**ことが大切です。

「まなぶさん」の説明を参考に、みんなで**説明のポイント**を確認しましょう。

1個で9人分のバターが6個あるから、

$9 \times 6 = 54$ で、

54人分のクッキーが作れます。

40人分より多いので、バターは足りません。

→ 式の意味

→ 式

→ 分かったこと

→ 結論

「わけ」の説明だから、「～ので」の部分が大切だと思います。

説明のポイントから、自分の説明で不十分な点は、修正してみましょう。