

巨大なゼリーがうまくかたまる分量を考えよう

単 元	比とその利用	対象学年	6 年
ね ら い	比の学習に興味をもち、ゼリーがうまく固まるかどうかで、分量が正しかったかどうかを確認することができる。		

1 準備するもの

教師：ゼラチン，ジュース，はかり，容器

2 学習のしかた

- (1) 完成したゼリーを提示する。
 - ・ゼラチンの箱に記載してある分量で作ったゼリーを用意する。
- (2) ゼリーの様子を観察する。
 - ・揺すって固まり具合を確かめたり，味わったりする。



- (3) みんなが食べられるような巨大ゼリーを作るための分量を考える。
 - ・提示した完成ゼリーの分量をもとに，1つの巨大ゼリーの分量を考える。

<問題>

ゼリーを3個作るのに，ジュースが390g ゼラチンを10g 混ぜた。ゼリーの総量を200g 増やして600gの巨大ゼリーを作るとき，ジュースとゼラチンの分量を考えよう。

- ・計算結果や求め方を共有する。

【資料 児童の考え方の例】

<p><考え方①></p> <p>390 : 10 : 400 (合計)</p> <p style="text-align: right;">↓ 1.5 倍</p> <p>ジュース : ゼラチン : 600</p> <p>合計が400gから600gに1.5倍になっているので，ゼラチンもジュースも1.5倍すればよい</p>	<p><考え方②> 抽出児童A</p> <p style="text-align: center;">400 600 800</p> <p style="text-align: center;">10 15 20</p> <p>全体が400gのときはゼラチン10gなので，まず2倍すると全体800gで，ゼラチン20g。全体600gはそのちょうど間だから，ゼラチンが15gでジュースは600-15で585g</p>
---	--

- ① 総量を1.5倍すればよいので，ゼラチンとゼリーもそれぞれ1.5倍すれば，巨大ゼリーの場合の分量を求めることができる。
- ② 線分図を利用して整理する。

<考え方③>					<考え方④>					
ジュース	390g	39g	→ 15倍		390	:	10	:	400	
ゼラチン	10g	1g	→ 15倍							↓ 200g 増
全体	400g	40g	→ 15倍	600g	490	:	110	:	600	
					合計が 400g から 600g に 200g 増えているので、ジュースとゼラチンを 100g ずつ増やせばちょうどよい					

③ 表に整理し、15倍の関係を見つける。

④ 総量が 200g 増えているので、それぞれを 100g ずつ増やせばよい。(誤答)

(4) 児童の計算からいろいろな分量でのゼリーを作る。

- ・ 完成したゼリーの固まり具合や味を確かめる。
- ・ 計算結果が誤っていたものも実際に作って違いを確かめた。



3 学習上の留意点

- ・ 材料はジュースとゼラチンのみで、ジュースが増えると味が濃くなり、ゼラチンが増えるとゼリーが硬くなることをおさえ、正しい分量なのかどうか見通しを立ててから取り組む。
- ・ 考え方を共有する際に、ゼラチン、ジュース、総量のどれかをもとにして割合で表すことが既習内容であることを確認しておく。

4 学習の効果

- ・ みんなで味わえる巨大ゼリーを作るという活動に向けて、どのようにすれば大きなゼリーの分量を求めることができるかと、意欲的に取り組むことができた。
- ・ 既習の方法や表を使って整理する方法など、さまざまな方法を引き出すことができた。他の場合でも使えるのかを検証することで、考え方の価値を高めることができた。
- ・ 味と固まり具合という2つの点で、正しい分量でゼリーを作ることができたかどうかを確かめることができた。