

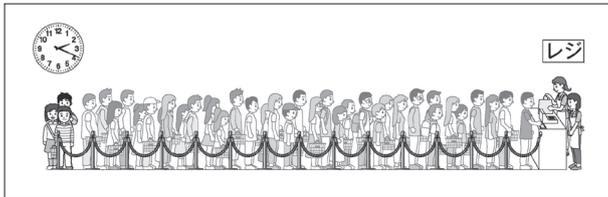
## 「場面の状況に応じて、判断しよう」

## ～場面の状況を数理的に捉え、得られた結果から判断する～

④(3)の結果を分析すると、示された場面の状況の変化に応じて、数学的に表現・処理し、得られた結果から条件に当てはまるかどうかを判断することに課題が見られました。問題を自ら発見し解決するために、事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、解決過程や結果を振り返り、意味づけたり、活用したりすることができるようにすることが大切です。本授業アイデア例では、日常生活の問題の解決のために、伴って変わる二つの数量を見だし、場面の状況に応じて、数学的に表現・処理したことや自らが判断したことを振り返り、評価・改善することができるようにすることをねらいとした授業を紹介します。

## 授業アイデア例

## ① 目的に適した伴って変わる二つの数量を見いだす。



人がたくさん並んでいるね。

私も長い列に並んだことがあります。  
レジに着くまでには、時間がかかりそうです。

並び始めた時刻は午後2時19分です。  
次の予定があるので、午後3時までにレジに着きたいです。  
レジに着くまでには、どのくらいの時間がかかるのかを考えてみましょう。

教師

このままでは分からないな。何を調べればよいのでしょうか。

列の長さ  
です。

並んでいる  
人数です。

一人当たりにかかる  
会計の時間です。

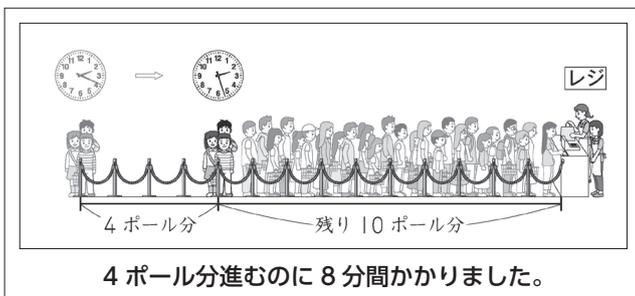
列の長さや人数、会計の時間は調べるのが大変そうです。  
かわりにボールの数を数えるのはどうでしょうか。その方が簡単に調べられそうです。

進んだボールの数と時間を調べれば、レジに着くまでの時間が分かりそうです。



ある一つの数量を調べようとするとき、その数量を直接調べにくい場合は、それと関係のある他の数量を使って調べられないかと考えて事象を観察し、伴って変わる二つの数量を見いだすことができるようにすることが大切です。

## ② 伴って変わる二つの数量の関係に着目し、条件に当てはまるかどうかを判断する。



4ボール分進むのに8分間かったので、  
 $8 \div 4 = 2$  で、1ボール分には2分間かかると思います。

レジに着くまで残り10ボール分です。  
あと33分間以内にレジに着くことはできますか。

1ボール分に2分間かかることをもとにすれば、  
残り10ボール分進むのにかかる時間は、  
求めることができそうですね。



伴って変わる二つの数量の関係に着目して筋道を立てて考え、判断することができるようにすることが大切です。

$8 \div 4 = 2$  で、1ボール分には2分間かかります。  
残り10ボール分なので、 $2 \times 10 = 20$  で、  
20分間かかります。  
だから、33分間以内にレジに着くことができます。

# 課題の見られた問題の概要と結果

学習指導要領における領域・内容

## 4 日常生活の事象を数理的に捉え判断すること（遊園地での待ち時間）

〔第5学年〕 B 量と測定 (4)ア  
〔第5学年〕 D 数量関係 (1)ア

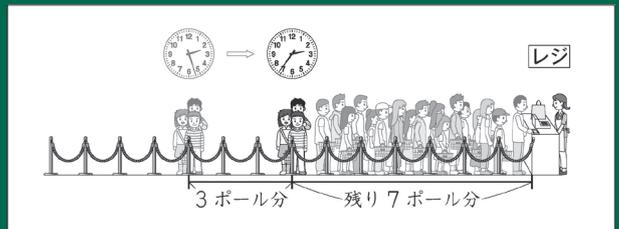
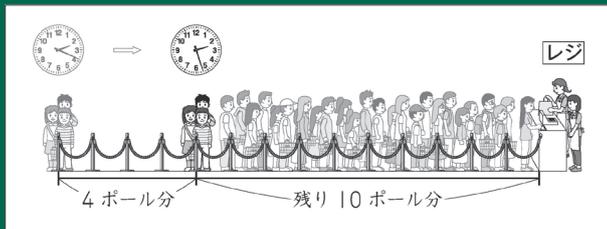
4 (3) 正答率 **62.8%**

残り7ポール分進むのにかかる時間の求め方と答えを記述し、24分間以内にレジに着くことができるかどうかを判断する

### ③ 場面の状況に応じて、変わることや変わらないことを捉え、判断し直す。



ところが、レジにいる店員さんが減ってしまいました。状況が変わってからは、3ポール分進むのに9分かかりました。残り7ポール分です。あと24分間以内にレジに着くことはできますか。



●レジにいる店員さんの人数	2人	→	1人
●進みぐあい	4ポール分で8分間	→	3ポール分で9分間
●残りのポール分	10ポール分	→	7ポール分
●午後3時までの時間	33分間	→	24分間
●かかる時間を求める式と答え	$8 \div 4 = 2$ $2 \times 10 = 20$ 20分間	→	<input type="text"/>
●午後3時までにレジに着くかどうか	着く	→	<input type="text"/>



状況が変わっても、同じように、1ポール分に何分間かかるのかをもとに考えればいいのか。



進みぐあいが4ポール分で8分間から、3ポール分で9分間になったので、1ポール分に何分間かかるのかを求め直せば、レジに着くまでにかかる時間が分かりそうです。

$9 \div 3 = 3$  で、1ポール分には3分間かかります。  
残り7ポール分なので、 $3 \times 7 = 21$  で、  
21分間かかります。  
だから、24分間以内にレジに着くことができます。

もし、さらに遅くなくても、  
(1ポール分当たりにかかる時間) × (残りのポール分)  
で考えればよいと思います。

状況が変わっても、進んだポールの数と時間を調べ、  
レジに着くまでにかかる時間を考え直せば、次の予定  
に間に合うかが分かると思います。



場面の状況が変化した場合には、変わることや変わらないことを捉え、数学的に表現・処理したことや自らが判断したことを振り返り、評価・改善することができるようにすることが大切です。

### 本授業アイデア例 活用のポイント!

● 本授業アイデア例に限らず、他の学年や単元でも、数値や形などを変えた場合に、変わることや変わらないことを考察する活動を設定することが大切です。



図形が変わると増える数は変わるけど、同じ数ずつ増えることは変わらないので、しまりは…。

