

㊦ 東白壁小 津田 雄太

㊦ 南陽小 大橋 翔

滝川小 加藤 遼馬

数学的に考える力の育成

-5年「単位量あたりの大きさ」の指導を通して-

1 単元の目標

混みぐあいなどについて、その比べ方や表し方を考えたり説明したりすることを通して、単位量あたりの大きさを求めて比べることができるようにするとともに、生活や学習に活用しようとする態度を養うことができるようにする。

2 単元を通して目指す児童

単元の第1時に、「一つの量に着目して数値化して比べる」という数学的な見方・考え方を働かせて、一つの量だけに着目したのでは比べることができず、単位となる数量が幾つ分あるかを数えるという測定の考えでも数値化することができない量がある場合を見だし、「一つの量に着目して数値化するだけでは比べることができない場合の比べ方について考えたい」と、日常の事象から解決したいことを見付ける。さらに、第2時以降では、「二つの量が関わっているとき、その一方を揃えてもう一方の量で比べる」と解決した結果を統合し、日常生活や社会の事象に活用することができる児童

3 手立て

手立て① 第1時に、数値化して比べたいという思いを児童がもてるような日常生活の場面を設定する。その際、条件不足の問題を提示し、「〇〇だけで決めていいよね」と断定的な発問を投げ掛け、一つの量だけに着目して数値化して比べるだけでは、不都合が生じる経験をさせる。そうすることで、「一つの量に着目して数値化するだけでは比べることができない場合の比べ方について考えたい」と、この単元で解決したいことを見付けることができるようにする。

手立て② 第2時以降、数学の事象について考える。解決過程を振り返る場面で、まず、「どうして、〇〇のように考えたのですか、これまでの振り返りシートから考えよう」と投げ掛け、前時までに働かせた数学的な見方・考え方を生かして、本時の問題の解決方法を考えていることに気付かせる。次に、本時で働かせた数学的な見方・考え方について話し合っまとめたものを、振り返りシートに記述させる。さらに、本時の振り返りシートと前時までの振り返りシートを比べて共通点を見付ける活動を取り入れる。このような活動を毎時取り入れ、数学的な見方・考え方を繰り返し働かせることで、「二つの量が関わっているとき、その一方を揃えてもう一方の量で比べる」と解決した結果を統合することができるようにする。

4 検証方法

手立て① 一つの量だけに着目して数値化して比べると不都合が生じる経験をさせることは、「一つの量に着目して数値化するだけでは比べることができない場合の比べ方について考えたい」と、解決したいことを見付けることに有効であったか、ノートの記述から検証する。

手立て② 振り返りシートの活用と比較を繰り返す行うことは、解決した結果を統合することに有効であったかを、単元のまとめのノートの記述から検証する。

5 単元計画

【第1時（導入）】手立て① 既習の知識で解決しようとするすると不都合が生じる経験



A



B



C

学区でがんばっているお店を考えましょう。



比べるものがないと考えられないよ。一日に来るお客さんは何人ですか。

一日のお客さんの数ですね。Aは20人、Bは80人、Cは100人です。



Cのお店が一番お客さんが来てるね。

ということは、一番頑張っているお店は、お客さんが一番来てるCですね。



お客さんの数よりも、売上げが大事だよ。一日の売上げが知りたいな。

一日でAは2万円、Bは10万円、Cは8万円の売上げでした。



Bのお店が一番売上げているから、一番頑張っているお店は、Bだよ。



でも、Cの方がお客さんは来ているよ。どのように比べるといいのかな……。

【第3時】手立て② 振り返りシートの活用

問題 A、B2台のコピー機があります。Aのコピー機では、15分で270まいコピーができます。Bのコピー機では、6分で120まいコピーができます。より速くコピーできるのは、どちらのコピー機ですか。

A、Bそれぞれのコピー機の速さを計算させた後



「1分あたり」で考えるとAは18まいで、Bは20まいだからBの方が速くコピーできる！

どうして、「1分あたり」で考えたのですか。



前回、「1人あたり」や「1まいあたり」で比べたからです。

今日大切な考え方は何でしょうか。



単位量あたりの大きさを求めて比べることです。

振り返りシートを比べて、共通点を見付けよう。



「1あたりを求めて比べる」考え方が似てる！

第2時 振り返り 月 日
今日の解決方法

子ども1人あたりのカーペットの数は A室 16÷8=2 C室 12÷4=3	1人あたり2まい 1人あたり3まい A室のほうがこんでいます。	カーペット1まいあたりの子どもの数は A室 8÷16=0.5 C室 4÷12=0.33 1まいあたり約0.33人 A室のほうがこんでいます。
---	---------------------------------------	--

大切な考え方
1人あたりや1まいあたりを求めて比べることが大切。

【第2時の振り返りシート（想定）】

第3時 振り返り 月 日
今日の解決方法

Aのコピー機 270÷15=18	1分あたり18まい
Bのコピー機 120÷6=20	1分あたり20まい

大切な考え方
単位量あたりの大きさを求めて比べることが大切。

【第3時の振り返りシート（想定）】

【第6時（終末）】

第1時と同じ問題を提示して



単元の初めにやったお店屋さんの問題を考え直したい！

A店は店員一人あたり4万円の売上げ、B店は店員一人あたり6万円の売上げだから……。



1時間あたりの売上げでも比べられるね！

これまでの振り返りシートを見ると、いつでも「単位量あたりの大きさ」で考えることが大切だとわかるよ！



5年3組の教室の人口密度も調べてみたい！