

実践例:算数科(6年)

単元名:「単位量当たりの大きさ」

6月実施

マスターコース

### 〈授業の視点〉

単位量当たりの考えや公倍数などの既習事項をもとにして、友だちの解決方法の根拠や意図について発問し全体で話し合わせたことは、道のりも時間もちがうときの速さの比べ方を考えるのに有効であったか。

・全17時間予定の11時間目。

### 〈課題把握〉

## 3人で1番速いのはだれだ？

☆表の数値を全て一度に提示するのではなく段階をふみながら徐々に提示していった。

	道のり(m)	時間(秒)
Aくん	50	8
Bくん	30	8
Cさん	30	6



AくんとBくんは時間がそろっているから、Aくんのほうが速いな。



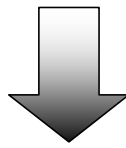
BくんとCさんは道のりがそろっているから、Cさんのほうが速そう。



AくんとBくんは時間がそろっていて、BくんとCさんは道のりがそろっているから、Bくんが3番だっていることは分かる。



でも、AくんとCさんは道のりも時間もちがっているから比べられないぞ。



手だて①：課題解決への意欲や見通しをもたせるために、表の数値を段階的に提示したり、結果を予想させたりした。

〈本時の課題〉道のりも時間もちがうときの速さを比べる  
方法を考え、説明しよう。

道のりも時間もちがうとき、どうすれば速さを比べることができるかな？



新しい問題を解決するときは、今までに習ったことを使えば解決できるんだよね。

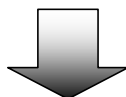
さっき道のりや時間がそろっていたら比べられたから、そろえればどちらが速いか分かるかもしれない。



手だて②：既習事項を活用すれば、本時の課題を解決できそうだという見通しをもたせた。

〈自力解決〉

速さを比べる方法を考え、分かりやすくワークシートに書こう。



手立て③：児童1人1人が自分なりの解決方法を考えられるように、個の学習状況に応じた支援を行った。

①1秒当たり何m走ったかを求めて比べる。



50 ÷ 8 をして6. 25 っていう答えと、  
30 ÷ 6 をして5 っていう答えが出たけど、  
答えの6. 25 と5 っていう何なんだろう？

数字だけ書いても分からないよね。  
50は何を意味しているのかな？  
8は何を意味しているのかな？



50は道のりで8は時間だ。  
50を8等分したんだから、答えは1秒間に  
進む道のりだったんだ。

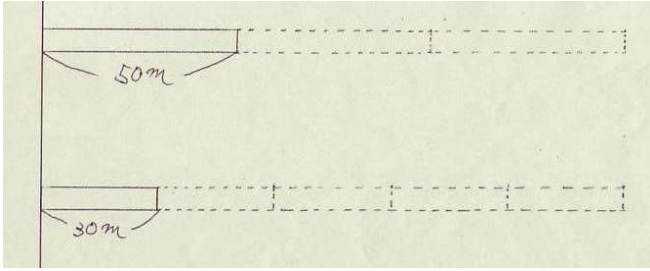
②道のりの公倍数を求めて比べる。



公倍数を使って道のりをそろえてみたけど、C  
さんのほうの答えが大きくなったからCさんの  
ほうが速いのかな。

道のりをそろえて計算すると出てくる答えは  
何を表しているのかな？



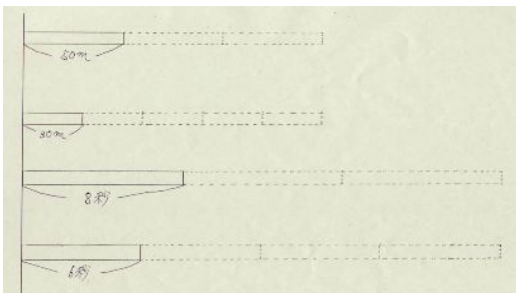


道のりを150mでそろえると、150m走るのに何秒かかったかがわかるんだ。

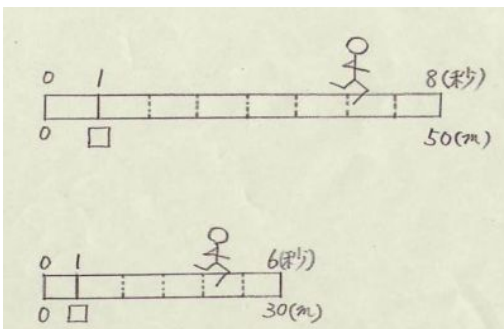
**手立て④：ワークシートに友達に「分かりやすく」書くことを意識させた。**

- ①図と式を対応させて書く。
- ②なぜそのように考えたのか理由を書く。

**③比べ方を考えられない**



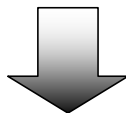
このようなテープ図を使い公倍数の考え方に気付かせたり、



この図を提示して、1秒当たりの部分で区切らせ単位量当たりの考えに気付かせたりした。

## 〈練り合い〉

自分の考え(速さの比べ方)を友達に分かりやすく説明してみよう。



手立て⑤：児童が黒板に書いた式と具体的場面を行き来しながら理解を深められるよう、ホワイトボードに数直線図を掲示した。



手立て⑥：それぞれの考え方により多くの児童がかかわり、課題に対する考えを深めるために以下のような言葉かけをした。

### ○発表する児童に対して

「まず」「次に」「だから」という話し方を使うと相手に分かりやすくなるよ。

相手に分かりやすく、ポイントをおさえてすっきり説明してみよう。

### ○発表を聞く児童に対して

・説明の内容を正確に把握させる。

・根拠を考えさせる。

〇〇さんが説明したことを、もう1度説明できるかな。

式の～という数は、何を表しているのかな。

★本時の練り合いは、以下のように進めた。

①道のりの公倍数を求めて比べる。



50と30の最小公倍数は150です。  
Aくんは $8 \times 3 = 24$   
Cさんは $6 \times 5 = 30$ です。

なんで公倍数を使ったのかな？  
公倍数は何のために使うの？



数をそろえるためです。

この場面では、何をそろえているの？



150っていう数は50mと30mの最小公倍数で、道のりをそろえています。



道のりがそろっていれば比べられるから、  
150mを24秒で走るAくんのほうが速い  
ってことが言えるね。

②1秒あたり何m走ったかを求めて比べる。



$50 \div 8 = 6.25$   
 $30 \div 6 = 5$ です。

なぜ50を8でわっているのかな？



50mの道のりを8秒でわたったということは、50mを8等分したのだから1つ分は1秒あたりに進む道のりになるね。



じゃあ、Cさんの $30 \div 6$ っていう式も同じように1秒あたりに進む道のりを求めたんだね。



さっきの公倍数と同じで今度は時間をそろえられたから比べられるね。1秒で6.25m走るAくんのほうが速いよ。

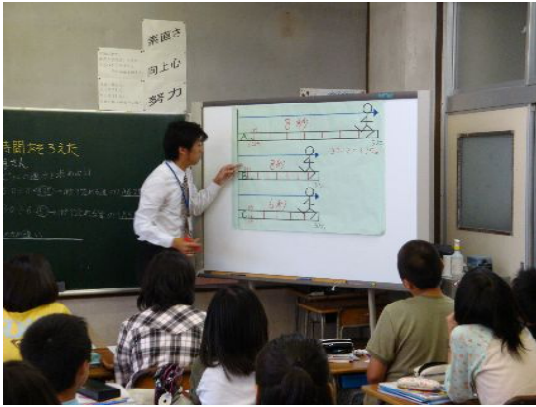
**Bくんの記録をこの2つの比べ方に当てはめるとどうなるかな？**



道のりをそろえるやり方でも $8 \times 5 = 40$ になって150mを走るのに40秒かかるから、やっぱり3番だ。



時間をそろえるやり方でも $30 \div 8 = 3.75$ になって1秒あたりに進む道のりが3.75mだから、この比べ方でも3番だね。



## 〈まとめる〉

今日の学習で分かったことをまとめましょう。



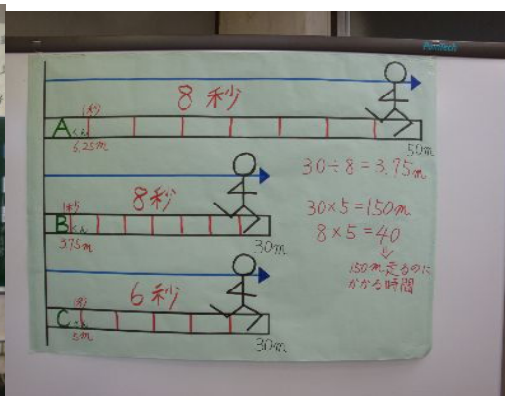
手立て⑦：おうちの達成につながるようなまとめになるよう、児童の考えを深めポイントを想起するような発問を行った。

AくんとCさんは道のりも時間もちがって比べられなかったけど、みんなはなぜ比べることができるようになったの？



道のりか時間のどちらかをそろえたから比べることができました。

### ◆板書



## 授業を終えて

### 【成果】

- 児童の意識の流れをふまえて指導計画を立てたことにより、「2量をそろえる」という本単元の中核をなす考えの活用をうながす有効な手立てを設定することができた。また、児童も「2量をそろえる」ことを基盤としながら課題解決に向けて考えていくことができた。
- 課題の提示方法を工夫したことで児童の問題解決へ向かう意欲を高めることができた。
- ねらいを達成するための視点を明確にした練り合いができた。
- Bくんの場合に当てはめさせたことにより、児童から出された考えの妥当性を見当させることができた。
- 言葉や式、図などを用いて児童が自分の考えを表現することができた。

### 【課題】

- ▲練り合いを活性化させるために教師は児童同士が話し合いを進められるような役割を果たす。そのためにはまず、教師が説明をしすぎず我慢をしなければならない。これは教師の訓練が必要である。
- ▲座席を工夫し、小さな一斉指導などを行うことで、人数が多い中でも個別支援がスムーズに行え、効率化を図ることができる。児童の実態を見極め、把握して行うことが大切である。
- ▲児童の実態に応じて、見通しをどの程度までもたせるかという判断が授業のねらいを達成する上でとても大切になる。