

## 第6学年 算数科学習指導案

日 時 平成16年6月29日(火) 5校時  
学 級 6年1組 男20名 女16名 計36名  
授業者 砂子田 玲子 (6年1組教室じゅくり)  
及川 明美 (第2教室 すいすい)

1 教材名 「比べ方を考えよう」(東京書籍 新しい算数 6年上 P36～51)

2 教材について

(1) 教材観

この教材に関わる小学校学習指導要領の第6学年の目標は、「体積の意味について理解し、簡単な立体図形の体積を求めることができるようにするとともに、速さの意味などについて理解し、それらを求めることができるようにする。」である。その内容は次の通りである。

[ B 量と測定 ]

(3) 異種の二つの量の割合としてとらえられる数量について、その比べ方や表し方を理解し、それを用いることができるようにする。

ア 単位量当たりの考えなどを用いること。

イ 速さの意味及び表し方について理解するとともに、速さの求め方を考え、それを求めること。

本単元の「単位量あたりの大きさ」においては「混み具合」や「人口密度」から単位量あたりの大きさの用い方を理解させ、「速さの表し方」においては、距離や時間が異なる場合の速さの比べ方や、時間や仕事量が異なる場合の速さの比べ方を理解させ、それらを用いることができるようにすることをねらいとしている。

2つの異種の量を比較するとき、それぞれの量を表す数値の大きさが違っていると比較することはできない。そこで、一方の量の数値を決めておいて、もう一方の量の数値で比較する。この学習を通して、変数がいくつかあるときは、他の変数の数値を決めて、残りの1つの変数で決めればよい(関数の考え)という見方を伸ばしていくことができる。一見複雑に見える関係も「1あたり」など単位をそろえることにより、簡潔に処理できる。このことは、児童にとって実感をもって数学的な考え方のよさや算数の楽しさを味わうことにも通じるものであると考える。

(2) 児童観

本単元の学習を進めるにあたり、その基盤となる基本的な事項を確認するとともに、実態を把握するための事前テストを行った。結果は次の通りである。(カッコ内は正答率を表す。)

概数で表す問題	( 8 9 % )
5冊で600円のノートと7冊で910円のノートではどちらが安いかを求める問題	( 8 9 % )
6リットルで30㎡ぬれるペンキがあるとき	
1リットルでぬれる面積は?	( 8 3 % )
1㎡ぬるのに使う量は?	( 3 6 % )
(未習)	
公園の面積も公園にいる人数も違う場合の混み具合を比べる問題	( 2 2 % )
面積もウサギの数も違う場合の混み具合を比べる問題	
1㎡あたりのウサギの数で比べる考えがよいと思う	( 2 5 % )
1羽あたりの面積で比べる考えがよいと思う	( 7 2 % )
どちらがすいているか	( 7 2 % )

の問題の解答状況から、除数が被除数よりも大きい問題になると立式の段階からとまどう児童がいることが分かった。及びの未習問題については、図や数直線を書いて解決しようとした児童はほとんどなく、計算で求めていた。単位量あたりの考え方としては1㎡あたりの数の大きさを比べる方が分かりや

すいのだが、「計算がしやすい」という理由で1羽あたりの面積で比べる考えの方を選んでいる児童が多かった。このことから除数が被除数より大きい問題となり、答えが小数となる計算を苦手としていることがうかがわれる。

なお、本単元の第1単元でも単位量あたりの大きさを求める場面において、どちらが除数か被除数なのかよく分からないまま計算したり、何を求めたのか、単位は何かでとまどったりする児童が見られた。そのため、指導にあたっては立式する段階でその数値の表す意味や式と対応して考える活動を大切にすることがあると考える。

### (3) 少人数学習集団による指導

本単元を指導するにあたって、混み具合を数値で表す導入時の学習においては、多様な考えを通して学び合うことが大切であると考え、機械的に2グループに分けて指導を進める。そして、3時間目の人口密度の学習からは、レディネステストの結果や第1～2時の学習状況をもとに子どもの希望を交えながら「すいすいコース」と「じっくりコース」の習熟度別に分け、より一人一人に合った指導を行うようにしていく。基本的には、はじめに決めたコースのまま単元終了時まで指導することとするが、児童の実態を踏まえたうえで、コースを途中変更する場合もありえる。

本単元では、少人数指導担当教師が「すいすいコース」を受け持ち、担任が「じっくりコース」を受け持って指導にあたる。これは、児童の実態を深く理解している担任が、一人一人の学習状況に合わせながら積極的に個に応じた指導を行い、考え方や自力解決の支援をしていくことができるようにするためである。

今までのコースの指導については次のような傾向がみられる。

#### <すいすいコース>

すいすいコースの児童は、算数の学習に意欲的に取り組み、個人差はあるものの既習事項を活用しながら自力解決できるようになってきている。また、自分の考えを友達に伝えるために説明の仕方を工夫しながら、発表したり教えあったりする場面も増えてきた。しかし、出された考えを比較・検討する場面では出された考え方の共通点や類似点を読み取ることができなかつたり、筋道立てて説明することができずにとまどったりすることもある。今後は、児童相互に教え合う雰囲気大切にしながら多様な考え方や方法について認め合い、話し合える力を高めていく必要があると考える。

#### <じっくりコース>

じっくりコースの児童は、算数の学習に苦手意識をもっている児童がほとんどであるが、見通しの場面で出された考え方をもとにして自分なりに解決しようと意欲的に学習に取り組んでいる。しかし、既習事項の定着が不十分なために個別に指導しなければ取り組めない児童もいる。そこで、授業の中で、考え方や発表の手助けをしながら解決の糸口を見つけやすいように配慮して授業を進める必要がある。

### (4) 指導観

本単元は、「単位量あたりの大きさ」、「速さの表し方」の2つの小単元に分けて指導を行う。

#### 【単位量あたりの大きさ】

ここでは、身近な事象の比較(混み具合) 人口密度、単位量あたりの大きさの用い方の3つの段階を追って学習を進めていく。

については、一方の量(面積)を等しくして、それに対するもう一方の量(にわとりの数)の大きさによって比べることができること、またその際、等しくする方の量を単位量にすれば条件を簡単にそろえることができ、複数の資料を同時に比べることができることを理解させる。そのことが、単位量あたりの大きさを比べることのよさにつながっていることに気付かせたい。

については、人口と面積の二つの量が関わっているので、それらを用いて比較していく。その場合、1人あたりの面積を求めると数値が1以下の小数になり、計算が困難で数値の大きさもとらえにくいいため、面積を単位量としてそろえて人口で比べるとよいことに気付かせたい。

については、単位量あたりの大きさの用い方として収穫量を比べたり、全体の量を求めたりする問題を解決していく。生活のいろいろな場面と結びつけて、数値化して比較することのよさを感じ取らせたい。

#### 【速さの表し方】

ここでは、「単位時間に進む道のり」で速さを表すこと、速さ、道のり、時間の関係を「速さ=道

のり÷時間」とまとめて速さを求める公式を導くこと、「単位時間あたり」の考え方をを用いて仕事の速さについて理解することの3つの内容について学習を進めていく。

では、速さは感覚を通してとらえることもできるが、時間と長さの二つの量が関係しているの、これまでの長さやかさなどの累積して量を表すことができるものとは違うということを経験を通して気付かせていきたい。その中で距離か時間のどちらか一方をそろえて比べるという単位量あたりの考えのよさに気付かせながら、「速さとは単位時間に進む道のりであること」を理解させていきたい。

については、速さに関する公式を用いて速さに関するいろいろな計算ができるようにしたい。そこで、公式を導き出すときには速さの意味と既習の乗法と除法の意味から導き出されたものであることをおさえながら、理解を深めるようにしていく。「速さの意味」をとらえさせることが公式を活用する力につながることを理解させたい。

については、仕事をする速さを、速さの公式に関連付けながら考えさせていく。仕事をする速さは何によって決まるのかということ問いかけ、時間と枚数など異なる二つの量に目を向けさせて「単位時間あたり」の考え方をを用いるようにさせていきたい。

### 3 単元目標

異種の2つの量の割合としてとらえられる数量について、その比べ方や表し方を理解し、それを用いることができる。

<関心・意欲・態度>

- ・ 単位量あたりの考え方をを用いると、数値化して比較できることのよさに気付き、進んで生活に生かそうとする。

<数学的な考え方>

- ・ 異種の2つの量について、割合の考えを用いて表し方や比べ方を考える。

<表現・処理>

- ・ 単位量あたりの考えを用いて混み具合や速さを比較することができる。

<知識・理解>

- ・ 速さの意味や速さの公式を理解する。

### 4 教材の関連と発展

4	年	6	年	中 学 1 年
---	---	---	---	---------

がい数の表し方	平均
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概数の意味と表し方</li> <li>・ 四捨五入の意味と表し方</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平均の意味とその求め方</li> <li>・ 代表値としての平均</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 比例、反比例 (式、グラフ)</li> </ul>
--

本単元 単位量あたりの大きさ

- ・ 単位量あたりの考え方とその使い方
- ・ 人口密度の意味とその求め方
- ・ 速さの意味とその求め方  
(時速、分速、秒速)
- ・ 速さに関する公式
- ・ 作業の速さ

比例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 比例の意味とその特徴</li> <li>・ 比例のグラフ</li> </ul>

5 単元の指導・評価計画（16時間）

単元の評価規準

小単元	時	目 標	関	考	表	知
単位量あたりの大きさ	1	・ 単位量あたりの考えを用いて、混み具合の比べ方を考えることができる。				
	2	・ 混み具合を比べるには、単位量あたりの考えを用いればよいことを理解することができる。				
	3	・ 「人口密度」の意味とその求め方を理解することができる。				
	4	・ いろいろな場合に単位量あたりの大きさの考え方が適用できることに気づくことができる。				
	5	・ 単位量あたりの考えを用いて全体の量を求めることができる。				
	6	・ 学習内容に習熟する。				
	7	・ 学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。				
速さの表し方	1	・ 歩く速さを変えて「速さ」の違いを体験し比べ方に興味を持つことができる。				
	2	・ 距離、時間が異なる場合の速さの比べ方を、単位量あたりの考えを用いて比べることができる。				
	3	・ 時速・分速・秒速の意味が分かり、速さを求める公式が分かる。				
	4	・ 道のりを求める公式を理解し、適用することができる。				
	5	・ 速さと道のりを求める公式から時間の求め方を考えることができる。				
	6	・ 単位量あたりの考えを用いて、仕事の速さなどの比べ方を考えることができる。				
	7	・ 学習内容に習熟する。				
まとめ	1	・ 学習内容の理解を確認する。				
	2	・ 学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。				

6 単元の評価規準及び具体の評価規準表 (総時間数 16 時間)

小単元	時	目 標	評価規準 (観 点) 評価場面 <評価方法>	具 体 の 評 価 規 準		「C努力を要する」と判断される子への具体的な対応の手立て
				「A十分満足できる」	「Bおおむね満足」	
単 位 量 あ た り の 大 き さ	1	・単位量あたりの考えを用いて、混み具合の比べ方を考えることができる。	単位量あたりの考えを用いて、混み具合の比べ方を考えている。 (考え方) 自力解決場面 <ノート>	混み具合を比較するときに単位量あたりの大きさをもとにして比べればよいことに気づき、その方法を説明することができる。	単位量あたりの考えを用いて混み具合の比べ方を考えている。	・混み具合を比べる際に何に着目すればよいか分からない場合、「にわたりの数」と「小屋の面積」の2量に着目すればよいことを助言する。
	2	・混み具合を比べるには、単位量あたりの考えを用いればよいことを理解することができる。	単位量あたりの考えを用いて比べればよいことを理解している。 (知識・理解) 自力解決場面 <ノート>	単位量あたりの大きさの考えを用いて、1㎡あたりの大きさで比較するよさがわかる。	面積、にわたりの数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解している。	・面積やにわたりの数をそろえてから混み具合を比べるとよいことに気づかせる。
	3	・「人口密度」の意味とその求め方を理解することができる。	人口密度の意味を理解することができる。 (知識・理解) 練習問題の場面 <ノート>	人口密度の意味を異種の2つの量の割合からとらえた上で、人口密度を正確に求めることができる。	人口密度の意味を理解している。	・数値を簡単にして人数÷面積で求められることに気づかせる。 ・上から2けたの概数にするためには上から3けた目を四捨五入するというを確認する。
	4	いろいろな場合に単位量あたりの大きさの考え方が適用できることに気づくことができる。	単位量あたりの大きさの考えを用いて考えることができる。 (考え方) 自力解決場面 <ノート>	他の場面においても単位量あたりの考えを用いて比べられることに気づき、その方法を説明することができる。	収量を単位量あたりの大きさの考えを用いて、比べればよいことに気づく。	・1㎡あたりに取れた量が単位量あたりの大きさであることをおさえさせる。同じように、1本あたり、11あたりも単位量あたりの大きさであることを助言する。
	5	単位量あたりの考えを用いて全体の量を求めることができる。  (補充)	単位量あたりの考えを用いて全体の量を求めることができる。(表現・処理) 自力解決場面<ノート・発言>	数直線を活用し単位量の大きさから、全体量を正確に求めることができる。	単位量あたりの考えを用いて全体の量を求めることができる。	・数直線図に表されている内容を確認する。全体の量が分からないことを視覚的にとらえさせる。
	6	学習内容に習熟する。  (補充)	面積と人口から混み具合を比べる問題を解く。 (表現・処理) 練習問題の場面 <ノート>	既習の学習内容をもとに練習問題を正確に解くことができ、分かりやすく説明することができる。	既習の学習内容をもとに練習問題を解くことができる。	・練習問題については、机間指導を行い、つまずいている子には個別指導を行う。
	7	学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。  (発展)	人口密度の問題が解ける。(関心・認識・態度) 練習問題の場面及び学習感想 <ノート>	練習問題を正確に解き、さらに発展的な問題にも進んで取り組むことができる。	既習の学習内容をもとに練習問題を解くことができる。	・前時までの学習状況で指導が必要な子を中心に机間指導を行い、まだつまずいている子には個別指導を行う。
	1	・歩く速さを変えて「速さ」の違いを体験し、比べ方に関心をもつことが	速さの比べ方に関心をもつことができる。 (関心・意欲・態度)		進んで速さの違いを体験しようとしている。	・距離が等しいときにはかかる時間の少ないほうが速いことを確認する。

	できる。	自力解決場面及び学習感想 <ノート>			
2 本時	・単位量あたりの考えを用いて、速さの比べ方を考えることができる	単位量あたりの考えを用いて、速さの比べ方を考えている。 (考え方) 自力解決場面 <ノート>	単位量あたりの考えを用いて解決し、単位量あたりの距離で速さを比べるよさが説明できる。	単位量あたりの考えを用いて、速さの比べ方を考えている。	・公倍数の考え方で解決させ、単位量あたりの考え方で解決できないか考えさせる。 ・比較・検討段階の話し合いで、単位量あたりの考え方で解決できることを確認させる。
速さの 表し方 3	・速さを求める公式を理解し、適用ができる。	速さを求める公式から速さを求めることができ、また、速さを時速、分速、秒速で表すことができる。 (表現・処理) 練習問題の場面 <ノート>		速さを求める公式から速さを求めることができ、また、速さを時速、分速、秒速で表すことができる。	・時速を分速に直すとき時速とは1時間、つまり60分間あたりなので÷60ととらえさせる。 ・速さは何によって決まるのかを考えさせ、道のり÷時間で求められることを確認する。
4	・道のりを求める公式を理解し、適用ができる。	道のりを求める公式から道のりを求めることができる。 (表現・処理) 自力解決場面 <ノート>	道のりを求める公式から道のりを求めることができ、速さを求める公式との関係を説明することができる。	道のりを求める公式から道のりを求めることができる。	・「数直線図に表して考えてみよう。」「時速232kmでは、どれだけ進めるのかな。」等助言する。
5	・速さと道のりから時間を求める方法を理解する。	速さや道のりを求める公式を用いて時間の求め方を考えている。 (考え方) 自力解決場面。 <ノート>	速さや道のりを求める公式を用いて時間の求め方を考え、筋道を立てて説明することができる。	速さや道のりを求める公式を用いて時間の求め方を考えている。	・数直線を使って考えてみよう。」「前の時間に習った公式を使えないかな。」と助言する。 を使って求めたときは式の に4を代入して答えを確かめさせる。
6	・作業の速さについて理解する。  (補充)	単位量あたりの考えを用いて、仕事の速さなどの比べ方を考えている。 (考え方) 自力解決場面 <ノート・発言>	単位量あたりの考えを用いて仕事の速さなどの比べ方を考え、筋道を立てて説明することができる。	単位量あたりの考えを用いて、仕事の速さなどの比べ方を考えている。	・時間と枚数のどちらかにそろえれば比べられるが、枚数にそろえると小さな数になり比べにくいことに気づかせる。
7	・学習内容に習熟する。  (補充)	速さの問題が解ける。 (表現・処理) 練習問題の場面 <ノート>	速さの問題を正確に解くことができ、きちんと説明することができる。	速さの問題が解くことができる。	・使う公式や、時間など単位ををそろえるとよいことを確認させる。
まとめ 1 2	・学習内容の理解を確認する。 ・学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。  (発展)	実際の時刻表などからいろいろな速さを求めようとしている。 (関心・意欲・態度) 練習問題の場面 <ノート>	いろいろなものの速さを求めたり、事典などで調べたりして興味を広げて取り組むことができる。	実際の時刻表などからいろいろな速さを求めようとしている。	・速さの数値が割り切れないことが多いので上から2桁の概数で求めるとよいことを助言する。 ・速さ＝道のり÷時間の公式を確認させる。

○ 補充、発展は授業の後半(終末部分)で扱う。

7 本時の指導 (6年1組教室 じっくりコース)

(1) 目標

- ・距離、時間が異なる場合の速さの比べ方を、単位量あたりの考え方をを用いて比べることができる。

(2) 展開

段階	学習活動及び内容・予想される児童の反応等	支援、評価、留意事項、教具等												
つかむ	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>右の表はあきらさんたちが走ったきよりと かかった時間を表したものです。 一番速いのはだれですか。</p> </div> <p>(1) 「求めること」を確認する。 (2) 「分かっていること」を確認する。</p> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>時間も距離もちがうときの、速さの比べ方を考えよう。</p> </div> <p>3 見通し</p> <p>(1) 結果の見通しをもつ。 ・きよしの方が速い。</p> <p>(2) 考え方の見通しをもつ。 &lt;考え方&gt; ・公倍数の考えを使って、数値をそろえる。 ・時間をそろえて、1秒間に何m走ったか比べる。 ・距離をそろえて、1m走るのに何秒かかったかで比べる。</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>きより (m)</th> <th>時間 (秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>あきら</td> <td>80</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>ひろし</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>きよし</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・表の読み取りについては、前時の学習を想起させ、数字がどんな状況を表しているのかをつかませる。</li> <li>・時間が等しいときは進む距離が長い方が速いことをおさえる。</li> <li>・今回は時間も距離も違う場合を比べる問題であり、あきらときよしを比べるとよいことに気付かせる。</li> <li>・前時までの学習と同様に、異なる2種の数量を比べる学習であることをおさえる。</li> <li>・解決が見通しが立たない子には、「距離や時間が等しければ速さが比べられるね。そろえられないかな。」と助言する。</li> <li>・公倍数の考えを認めながら、前時までの学習の歩みの掲示を見せて、単位量あたりの考えを活用できないか考えさせる。</li> </ul>		きより (m)	時間 (秒)	あきら	80	18	ひろし	80	20	きよし	100	20
	きより (m)	時間 (秒)												
あきら	80	18												
ひろし	80	20												
きよし	100	20												
8分	<p>4 自力解決</p> <p>ア 距離を400mにそろえて比べる。 あきら <math>18 \times 5 = 90</math> (秒) きよし <math>20 \times 4 = 80</math> (秒) A きよしの方が速い</p> <p>イ 時間を180秒にそろえて比べる。 あきら <math>80 \times 10 = 800</math> (m) きよし <math>100 \times 90 = 900</math> (m) A きよしの方が速い</p> <p>ウ 1m走るのにかかる時間で比べる。 あきら <math>18 \div 80 = 0.255</math> (秒) きよし <math>20 \div 100 = 0.2</math> (秒) A きよしの方が速い</p> <p>エ 1秒間に進む距離で比べる。 あきら <math>80 \div 18 = 4.44 \dots</math> (m) きよし <math>100 \div 20 = 5</math> (m) A きよしのほうが速い</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1回目の机間指導で解決方法の把握を行う。</li> <li>・2回目の机間指導では、具体的評価規準をもとに一人一人の学習状況を把握し、支援を行う。</li> <li>・答えの単位が間違っている児童には、式の数値を確認し、何を求めているのか気付かせる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【評価規準】 距離や時間をそろえてそれに対応する他の量の大きさで速さを比べている</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>具体的評価規準 (観察、ノート)</p> <p>A: 単位量あたりの考えを用いて解決し、単位量あたりの距離で速さを比べるよさが説明できる。</p> <p>1秒あたり、1mあたりの双方の考えともよいが、より分かりやすいのはどちらか考えさせる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>B: 単位量あたりの考え方で解決することができる。 時間や距離をそろえると解決できることを説明できるようにする。</p> </div>												
ふかめる	<p>5 比較・検討</p> <p>(1) 考えを発表する。 (2) それぞれの考え方の妥当性について話し合う。 (ア) 400m走った場合にそろえている。 (イ) 180秒走った場合にそろえている。 (ウ) 1m走った時間にそろえている。 (エ) 1秒間走った距離にそろえている。 (3) それぞれの考え方の関連性について話し合う。 (オ) アとイ・公倍数の考えを使っている。 (カ) ウとエ・単位量あたりの考えを使っている。 (4) よりよい解決方法について話し合う。 (キ) 普段から、きよりよりもかかった時間で速さを比べているので1mあたりにかかった時間の方が答えを比べやすい。 (ク) もし、比べる数が多かったら公倍数を求めるのは大変そうだ。 (ケ) 1秒あたりにかかった距離で比べると、数が大きい方が速く、分かりやすそうだ。</p>	<p>Cの子への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・混み具合の学習を想起させ、単位量あたりの考え方で解決できないか考えさせる。</li> <li>・数値の単位を確認し、数直線を使って100mを20等分し、1秒で進む距離を求めていることに気付かせる。</li> <li>・距離が同じ時時間が短い方が速く、時間が同じ時距離が長い方が速いことを確認する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ア イ ウ エの順に考え方を話し合う。</li> <li>・どうして、公倍数ではなく1mあたりや1秒あたりで比べたのかたずね、考え方のよさの確認をする。児童が十分に説明できないときには、補足しながら発表を進めていく。</li> </ul>												

ふ か め る  32 分	6 一般化 (コ) 類題を解く。 下の表は、ゆうこさんとかずやさんが自転車で走った道のりと時間を表したものです。 ゆうこさんとかずやさんではどちらが速いですか。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th colspan="3">走った道のりと時間</th></tr> <tr><th></th><th>道のり(m)</th><th>時間(分)</th></tr> <tr><th>ゆうこ</th><td>3 0 0 0</td><td>1 2</td></tr> <tr><th>かずや</th><td>2 2 0 0</td><td>8</td></tr> </table>	走った道のりと時間				道のり(m)	時間(分)	ゆうこ	3 0 0 0	1 2	かずや	2 2 0 0	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>単位量あたりの考えを使った方法で解決させ、その有効性に気付かせていく。「何あたり」で比較しているのかをノートに書くように指示する。</li> <li>特に、自力解決段階で支援が必要だった児童が解決することができているか確認する。</li> </ul>
	走った道のりと時間													
	道のり(m)	時間(分)												
ゆうこ	3 0 0 0	1 2												
かずや	2 2 0 0	8												
ま と め 5 分	7 まとめ・感想 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>速さは単位量あたりの考えを使って比べることができる。</td></tr> </table> 8 次時の予告	速さは単位量あたりの考えを使って比べることができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>できるだけ児童の言葉でまとめる。</li> <li>感想を書かせて本時の学習を振り返り、自分の学習への取り組みを評価させる。</li> </ul>											
速さは単位量あたりの考えを使って比べることができる。														

### (3) 本時の「児童の反応と指導の手立て」の構想

	A	B	C
評 価 規 準	単位量あたりの考えを用いて解決し、単位量あたりの距離で速さを比べるよさが説明できる。	単位量あたりの考えを用いて、速さの比べ方を考えている。	時間や距離をそろえてと解決できることは分かるが、単位量あたりの考えとは結びつけて考えることが出来ない。
予 想 さ れ る 反 応	<ul style="list-style-type: none"> <li>単位量あたりの距離で比べる。 80÷18=4.4 100÷20=5</li> <li>単位量あたりの時間で比べる。 18÷80=0.225 20÷100=0.2</li> <li>解決方法について説明することができる。</li> <li>距離と時間の2通りを出して、比べている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>単位量あたりの距離で比べる。(距離か時間のどちらか) 80÷18=4.4 100÷20=5</li> <li>単位量あたりの時間で比べる。 18÷80=0.225 20÷100=0.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>距離や時間をそろえて考えようとするが、正確に解決できなかつたり、出た答えが何であるかとまどったりしている。</li> <li>公倍数の考えで求めており、単位量あたりの考え方が思い出せないでいる。</li> </ul>
指 導 の 手 立 て	* 発展 1秒あたり、1m当たりの双方の考えともよいが、より分かりやすいのはどちらか考えさせる。	・ 立式だけの児童には、どうして比べたか確認し、単位量あたりの進む距離やかかる時間で比べていることを確認する。他の求め方はないか考えさせ、単位量あたりの考えのよさを考えさせる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>100÷20の100と20の単位を確認し、数直線を使って100mを20等分し1秒で進む距離を求めていることに気づかせる。</li> <li>混み具合の学習を想起させ、単位量あたりの考えでも速さを比べられることに気づかせる。</li> <li>距離が同じ時時間が短い方が速く、時間が同じ時距離が長い方が速いことを確認する。</li> </ul>

### 8 板書計画

<p>問題</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th><th>きより (m)</th><th>時間 (秒)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>あきら</td><td>80</td><td>18</td></tr> <tr><td>ひろし</td><td>80</td><td>20</td></tr> <tr><td>きよし</td><td>100</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p>一番速いのはだれですか。</p> <p>○ きよりを400mにそろえる あきら 18×5=90(秒) きよし 20×4=80(秒) A きよしの方が速い</p>		きより (m)	時間 (秒)	あきら	80	18	ひろし	80	20	きよし	100	20	<p>課題</p> <p style="text-align: center;">時間もきよりもちがうときの速さの比べ方を考えよう</p> <p>見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公倍数を使う</li> <li>単位量あたりの考えを使う</li> </ul> <p>○ 1m走るのにかかった時間 あきら 18÷80=0.255(秒) きよし 20÷100=0.2(秒) A きよしの方が速い</p>	<p>まとめ</p> <p style="text-align: center;">速さは単位量あたりの考えを使って比べることができる</p> <p>式</p> <p style="text-align: center;">3000÷12=250(m) 2200÷8=275(m)</p> <p style="text-align: center;">A かずやさんが速い</p> <p style="text-align: center;">1秒あたりにすすむきより あきら 80÷18=4.44...(m) きよし 100÷20=5(m) きよしの方が速い</p>
	きより (m)	時間 (秒)												
あきら	80	18												
ひろし	80	20												
きよし	100	20												
<p style="text-align: center;">↑ 時間やきよりをそろえて比べている。 ↓</p>														



7 本時の指導 (第2教科室 すいすいコース)

(1) 目標

- ・ 距離、時間が異なる場合の速さの比べ方を、単位量あたりの考え方をを用いて比べることができる。

(2) 展開

段階	学習活動及び内容・予想される児童の反応等	支援、評価、留意事項、教具等												
つ か む 8 分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>この表は明さんたちが走った距離とかかった時間を表したものです。一速いのは誰ですか。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>きより(m)</th> <th>時間(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>あきら</td> <td>80</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>きよし</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>ひろし</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>(1) 「求めること」を確認する。                  (2) 「分かっていること」を確認する。</p> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">                     時間と距離が違うときの速さの比べ方を考えよう。                 </div> <p>3 見通し</p> <p>(1) 結果の見通しを持つ。                  ・ きよしの方が速い。                  (2) 考え方の見通しを持つ。                  &lt;考え方&gt;                  ・ 時間をそろえて、1秒間に何m走ったかで比べる。                  ・ 距離をそろえて、1m走るのに何秒かかったかで比べる。                  &lt;方法&gt;                  ・ 計算、数直線図</p>		きより(m)	時間(秒)	あきら	80	18	きよし	100	20	ひろし	80	20	<p>・ 表の読み取りについては、前時を想起させ距離が同じなら時間が短いほうが速く、時間が同じなら距離が長いほうが速いことを確認させる。</p> <p>・ 今回は時間も距離も違う場合であることに気づかせ、児童から課題を引き出すようにする。</p> <p>・ 解決の見通しがもてない児童には、前時までの学習をもとにどのような考え方を活用すればよいか考えさせる。                  ・ 考え方の見通しと方法の見通しを関連づけ、自分がどのような考え方をもとに自力解決に取り組むのかを明確にする。</p>
	きより(m)	時間(秒)												
あきら	80	18												
きよし	100	20												
ひろし	80	20												
ふ か め る	<p>4 自力解決</p> <p>ア 時間をそろえて比べる。・単位量あたりの距離                  あきら：<math>80 \div 18 = 4.4 \dots</math> (m)                  きよし：<math>100 \div 20 = 5</math> (m)                  Aきよしの方が速い</p> <p>イ 距離をそろえて比べる。・単位量あたりの時間                  あきら：<math>18 \text{ わる } 80 = 0.225</math> (秒)                  きよし：<math>20 \text{ わる } 100 = 0.2</math> (秒)                  Aきよしの方が速い</p> <p>ウ 公倍数の考えで時間をそろえて比べる。・180秒間に走る距離                  あきら：<math>80 \times 10 = 800</math> (m)                  きよし：<math>100 \times 9 = 900</math> (m)                  Aきよしの方が速い</p> <p>エ 公倍数の考えで距離をそろえて比べる。・400m走るのにかかる時間                  あきら：<math>18 \times 5 = 90</math> (秒)                  きよし：<math>20 \times 4 = 80</math> (秒)                  Aきよしの方が速い</p> <p>5 比較・検討</p> <p>(1) それぞれの考え方の妥当性について話し合う。                  解くための方法が、単位量あたりの考えを使っているか。                  (2) それぞれの考え方の関連性について話し合う。                  ・ 4つの考え方も一方の数を揃えて比べている。                  ・ アとイは、公倍数の考え方を活用している。                  ・ ウとエは、単位量あたりの考え方を活用している。                  (3) よりよい解決法について話し合う。                  ・ 公倍数は数が大きくなると求めにくい。                  ・ 単位量あたりの考え方は3つ以上比べる場合でも求めやすい。</p>	<p>・ 答えの単位が間違っている児童には、数直線を使って、何を求めたのかを考えさせる。                  ・ 公倍数の考え方をしている児童には、単位量あたりの考え方で解決できないか考えさせる。                  ・ 単位量あたりの考え方を活用してウ・エの2つの解き方をしている児童には、どちらが分かりやすいか考えさせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【評価規準】                      距離や時間をそろえてそれに対応する他の量の大きさで速さを比べている。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> <p>具体的評価規準(観察、ノート)</p> </div> <p>A：単位量あたりの考えを用いて解決し、単位量あたりの距離で速さを比べるよさが説明できる。                  1秒あたり、1mあたりの双方の考えともよいが、より分かりやすいのはどちらか考えさせる。</p> <p>B：単位量あたりの考え方で解決することができる。                  時間や距離をそろえると解決できることを説明できるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Cの子への支援                      数値の単位を確認し、数直線を使って何を求めているか考えさせる。</p> </div> <p>・ 1秒当たりの考え、1mあたりの考えは、既習の単位量あたりの考え方を活用していることをおさえる。                  ・ 公倍数の考えとの比較を通して、単位量あたり</p>												

ふ か め る  32 分	<p>6 一般化 ・類題を解く</p> <p>「下の表は、ゆうこさんとかずやさんが自転車で走った道のりと時間を表したものです。ゆうこさんとかずやさんでは、どちらが速いですか。」          &lt;走った道のりと時間&gt;</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>道のり(m)</th> <th>時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ゆうこ</td> <td>3000</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>かずや</td> <td>2200</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>		道のり(m)	時間(分)	ゆうこ	3000	12	かずや	2200	8	<p>の考えのよさに気づかせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 単位量あたりの考え方である2つの解決方法で取り組ませる。</li> <li>・ 自力解決でCの学習状況であった児童を中心に支援を行う。</li> <li>・ 速さを比べる場合も、単位量あたりの考え方で求められることおさえる。</li> </ul>
	道のり(m)	時間(分)									
ゆうこ	3000	12									
かずや	2200	8									
ま と め 5 分	<p>7 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>速さは、単位量あたりの考えを使って比べることができる。</p> </div> <p>8 練習問題を解く 9 次時の予告</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時の学習を振り返らせ、児童にまとめさせる。</li> </ul>									

(3) 本時の「児童の反応と指導の手立て」の構想

	A	B	C
評価規準	・単位量あたりの考えを用いて解決し、単位量あたりの距離で速さを比べるよさが説明できる。	・単位量あたりの考えを用いて、速さの比べ方を考えている。	・時間や距離をそろえると解決できることはわかるが、何を求めているのかとまどっている。
予想される反応	・解決方法について説明することができる。 ・他の方法と比べて、よい点はどこか考えることができる。	・単位量あたりの距離で比べる。 $80 \div 18 = 4.4\cdots$ $100 \div 20 = 5$ ・単位量あたりの時間で比べる。 $18 \div 80 = 0.225$ $20 \div 100 = 0.2$	・距離や時間をそろえて考えようとするが、正確に解決できなかったり、出た答えからどちらが速いか比べることができない。
指導の手立て	発展 単位量あたりの考え方をを使って、数直線図に表せないか考えさせる。	・時間や距離をそろえると解決できることを説明できるようにする。	・数値の単位を確認し、数直線を使って何を求めているか考えさせる。

8 板書計画

<p>問題</p> <p>この表は明さんたちが走ったきよりとかかった時間を表したものです。いちばん速いのは誰ですか。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>きより(m)</th> <th>時間(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>あきら</td> <td>80</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>きよし</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>ひろし</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>		きより(m)	時間(秒)	あきら	80	18	きよし	100	20	ひろし	80	20	<p>課題</p> <p>時間と距離がちがうときの、速さの比べ方を考えよう。</p> <p>見通し</p> <p>きよしの方が速い。</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時間をそろえて、1秒間に何m走ったかで比べる。</li> <li>・距離をそろえて、1m走るのに何秒かかったかで比べる。</li> </ul>	<p>まとめ</p> <p>速さは、単位時間量あたりの考えを使って比べることができる。</p> <p>も1</p> <p><math>3000 \div 12 = 250(m)</math>  <math>2200 \div 8 = 275(m)</math>          A かずやさんの方が速い。</p>
	きより(m)	時間(秒)												
あきら	80	18												
きよし	100	20												
ひろし	80	20												
<p>時間をそろえて比べる</p> <p>あきら <math>80 \div 18 = 4.4\cdots</math>          きよし <math>100 \div 20 = 5</math>          A きよし</p>	<p>距離をそろえて比べる</p> <p>あきら <math>18 \div 80 = 0.225</math>          きよし <math>20 \div 100 = 0.2</math>          A きよし</p>	<p>公倍数(距離をそろえる)</p> <p>あきら <math>18 \times 5 = 90</math>          きよし <math>20 \times 4 = 80</math>          A きよし</p>	<p>公倍数(時間)</p> <p>あきら <math>80 \times 10 = 800</math>          きよし <math>100 \times 9 = 900</math>          A きよし</p> <p>一人学び</p>											