

実践事例2 （6年生）

指導計画

○単元名 「速さの表し方を考えよう」（東京書籍『新しい算数 6』）

○提案

- ・問題提示の際に、問いの部分を隠したり、情報が不足した資料を提示したりする。このような手立てを取り入れることで、示された資料から分かることや、問題を解決するために必要な情報は何かを考えさせる。そのことで、問題場面に主体的に関わらせ、速さと長さで時間の関係を正しく読み取らせたい。このような問題提示の工夫を行うことで、児童が主体的に問題場面を読み取り、問題の解決に必要な情報を判断する力の育成を目指す。
- ・児童が自力解決の際に考えたことを表現した図や式、言葉による説明を基に全体での交流を行う。全体での交流では、児童が表現した図のみを提示したり、式のみを提示したりして、どのような意味なのかを他の児童に考えさせたり説明させたりする。このような手立てを取り入れることで、図と式を関連付けて考え、表現する力の育成を目指す。

○単元について

これまでに、児童は、異種の2量の割合について、第5学年で混み具合や人口密度などを通して、単位量当たりの大きさという考えを学習している。本単元においては、単位量当たりの考えを基に、同じく異種の2量の割合である速さについて学習をしていく。

本単元においては、速さを捉えるために、単位時間あたりに進む長さ、単位長さあたりに掛かる時間という2つの考え方ができるようにする。

○指導に当たって

指導に当たっては、示された資料の中から、速さ、長さ、時間の3つの数量の関係を正しく読み取らせることが大切である。また、読み取った数量の関係を対応数直線などの図を用いて考えたり、式に表したりすることで数量の関係を適切に把握し、図と式とを関連付けて考えさせることも大切である。また、速さは日常生活の中でよく使われる言葉であり、児童は乗り物に乗った経験などを通して、速さを漠然と感覚的には捉えていると思われる。しかし、速さや時間は目に見えないために、具体的なイメージがもちにくいことも考えられる。そこで、授業で扱う様々なものの速さや、日常生活から児童が見つけた速さを、一つの数直線上にまとめ、掲示する。児童とこの掲示物を作り上げていく過程を通して「〇〇の進む速さは、自動車の進む速さよりもずっと速いんだ」「〇〇の速さは、自分の歩く速さの△倍くらいだ」など、身近なものの速さと比較をさせ、速さに関する感覚を豊かにすることを目指す。

○単元の目標

- ・速さを単位量当たりの大きさの考えを用いて数値化したり、実際の場面と結び付けて生活や学習に用いたりしようとする。
(算数への関心・意欲・態度)
- ・速さの表し方や比べ方について、単位量当たりの大きさの考えを基に数直線などの図や式を用いて考える。
(数学的な考え方)
- ・速さに関わる数量の関係において、速さや道のり、時間を求めることができる。
(数量や図形についての技能)
- ・速さは単位量当たりの大きさを用いると表すことができることを理解する。
(数量や図形についての知識・理解)

○指導と評価の計画と指導のポイント

◎は、全員の状況を見取り、記録に残す評価

○は、補完のための評価（必要に応じて記録する評価）

時	ねらい・学習活動	評価規準（評価方法）																																								
1	・長さまたは時間が同じ場合の速さの比べ方を理解する。	○長さまたは時間が同じ場合の速さを比べようとしている。 【算数への関心・意欲・態度】 （発表したり、調べたりしている様子の観察） ◎長さまたは時間が同じ場合の速さの比べ方を理解している。 【数量や図形についての知識・理解】 （ノート記述の分析）																																								
<p>【指導のポイント】</p> <p>○導入で、実際に児童に歩く時間や長さを測定させ、進む速さを体感させる体験的な活動を取り入れる。記録を記入するワークシートは、下の通りである。</p> <p>【ワークシート例】</p> <table border="1" data-bbox="352 860 1329 1675"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="352 860 1329 938">同じ長さ（10m）を</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 938 839 1014">ゆっくり歩いたときにかかる時間</td> <td colspan="2" data-bbox="839 938 1112 1014"></td> <td data-bbox="1112 938 1329 1014">急ぎ足で歩いたときにかかる時間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1014 839 1090">秒</td> <td colspan="2" data-bbox="839 1014 1112 1090"></td> <td data-bbox="1112 1014 1329 1090">秒</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="352 1090 1329 1169">同じ時間（10秒）を</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1169 839 1245">ゆっくり歩いたときに進む長さ</td> <td colspan="2" data-bbox="839 1169 1112 1245"></td> <td data-bbox="1112 1169 1329 1245">急ぎ足で歩いたときに進む長さ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1245 839 1321">m</td> <td colspan="2" data-bbox="839 1245 1112 1321"></td> <td data-bbox="1112 1245 1329 1321">m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1321 679 1420"></td> <td data-bbox="679 1321 896 1420">ふつう</td> <td data-bbox="896 1321 1112 1420">急ぎ足</td> <td data-bbox="1112 1321 1329 1420">走る</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1420 679 1500">100m進むのに かかった時間（秒）</td> <td data-bbox="679 1420 896 1500"></td> <td data-bbox="896 1420 1112 1500"></td> <td data-bbox="1112 1420 1329 1500"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1500 679 1581"></td> <td data-bbox="679 1500 896 1581"></td> <td data-bbox="896 1500 1112 1581"></td> <td data-bbox="1112 1500 1329 1581"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1581 679 1675"></td> <td data-bbox="679 1581 896 1675"></td> <td data-bbox="896 1581 1112 1675"></td> <td data-bbox="1112 1581 1329 1675"></td> </tr> </table> <p>【児童の声】</p> <ul data-bbox="252 1767 1201 2033" style="list-style-type: none"> ・実際にやってみたことでより分かりやすくなった。 ・実際に測ってみたことでどのくらい速いのか遅いのが分かった。 ・時間と長さの関係が詳しく知れて良かった。 ・速さの公式が出てきそう。 ・条件を変えたら、長さや時間が増えたり減ったりして楽しかった。 ・長さも時間も短い方が速いとは限らない。 			同じ長さ（10m）を				ゆっくり歩いたときにかかる時間			急ぎ足で歩いたときにかかる時間	秒			秒	同じ時間（10秒）を				ゆっくり歩いたときに進む長さ			急ぎ足で歩いたときに進む長さ	m			m		ふつう	急ぎ足	走る	100m進むのに かかった時間（秒）											
同じ長さ（10m）を																																										
ゆっくり歩いたときにかかる時間			急ぎ足で歩いたときにかかる時間																																							
秒			秒																																							
同じ時間（10秒）を																																										
ゆっくり歩いたときに進む長さ			急ぎ足で歩いたときに進む長さ																																							
m			m																																							
	ふつう	急ぎ足	走る																																							
100m進むのに かかった時間（秒）																																										

2	<p>・長さや時間を基に速さの比べ方を考える。</p>	<p>◎速さの比べ方について、単位量当たりの大きさの考え方などを基に考えている。 【数学的な考え方】（ノート記述の分析）</p>																								
<p>【指導のポイント】</p> <p>○導入の問題提示の際に、情報が不足した資料を提示し、問題を解決するために必要な情報は何かを考えさせる（手立てⅠ）。このことにより、児童が主体的に問題場面を読み取り、問題の解決に必要な情報を判断する力の育成を目指す。</p> <p>【問題提示の様子】</p> <p>T：（空欄の表を提示して）3人の中で一番速いのは、誰でしょうか？</p> <table border="1" data-bbox="999 589 1431 775"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Aさん</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Bさん</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cさん</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>C：分かりません。</p> <p>T：何が分かったら比べられますか？</p> <p>C：走った長さや時間かな？</p> <p>T：（長さや時間を提示）これなら分かりますか？</p> <table border="1" data-bbox="999 884 1431 1070"> <thead> <tr><th></th><th>長さ(m)</th><th>時間(秒)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Aさん</td><td>40</td><td>8</td></tr> <tr><td>Bさん</td><td>40</td><td>9</td></tr> <tr><td>Cさん</td><td>50</td><td>9</td></tr> </tbody> </table> <p>C：AさんとBさんだったらAさんが速いです。</p> <p>T：なぜ？</p> <p>C：同じ40mだったら、Aさんが8秒、Bさんが9秒で掛かった時間が短い方が速いからAさんが速いと思います。</p> <p>T：じゃあ他の2人は？例えば、BさんとCさんでは、どちらが速いと思いますか？</p> <p>C：Cさんかな？</p> <p>T：なぜ、Cさんだと分かるのですか？</p> <p>C：だって、同じ9秒でBさんは40mしか進んでいないけれど、Cさんは50m進んでいるからです。</p> <p>T：そうなの？</p> <p>C：同じ時間なら、進んだ長さが長い方が速いから。</p> <p>T：そうなんだね。</p> <p>C：ということは、Bさんが一番遅い。</p> <p>T：では、AさんとCさんでは、どちらが速いのかな。今日の勉強ではこのことを考えていきましょう。</p> <p>めあてを児童と共につくり上げていった。</p>						Aさん			Bさん			Cさん				長さ(m)	時間(秒)	Aさん	40	8	Bさん	40	9	Cさん	50	9
Aさん																										
Bさん																										
Cさん																										
	長さ(m)	時間(秒)																								
Aさん	40	8																								
Bさん	40	9																								
Cさん	50	9																								

3 ・速さの分かりやすい表し方を見付ける。

◎速さの分かりやすい表し方について進んで見付けようとしている。

【算数への関心・意欲・態度】

（発表したり、調べたりしている様子を観察）

○速さの分かりやすい表し方を理解している。

【数量や図形についての知識・理解】

（ノート記述の分析）

【指導のポイント】

○前時に学習した1分間あたりに進む長さか1 m進むのに掛かる時間のどちらかを揃えると比べることができることを確認しながら学習を進めていく。本時のポイントは、【児童のノート例】にあるように、計算した結果得られた値が、どのような意味をもっているのかを考察させることである（手立てⅢ）。

【児童のノート例】

① A, B 2つの回転すし店があります。Aの店ではすしが5分間に35m進みます。Bの店ではすしが2分間に16m進みます。どちらの店がすしが進むのが速いでしょうか。

〈1分間で進んだ長さ〉→数が大きい方が速い

A $35 \div 5 = 7$ (m) A, 7 m

B $16 \div 2 = 8$ (m) A 8 m

〈1m進むのにかかる時間〉→数が少ないほうが速い

A $5 \div 35 = 0.143$ (分)

B $2 \div 16 = 0.125$ (分)

A, B の店が速い

〈時間をそろえる〉

A 5分 → 10分
35m → 70m

B 2分 × 5 = 10分
16m × 5 = 80m

時間が同じ
なら進んだ長さが長い方が速いから

③ 速さを比べるには時間を1にして考える方がやりやすい。なぜなら速いほど数が大きくなりわかりやすいから

① ② ③ 速さを比べるやり方はいろいろあるけどその中でも1分間で進んだ長さが一番やりやすかった。

いろいろな方法の中から原則は1分を見つけた

<p>4</p>	<p>・速さを求める公式を考え、導き出す。</p>	<p>○長さや時間から速さを求めることができる。 【数量や図形についての技能】 (ノート記述の分析) ○速さは単位量当たりの大きさとして表すことができることを理解している。 【数量や図形についての知識・理解】 (発表したり、調べたりしている様子の観察)</p>
<p>【指導のポイント】</p> <p>○本時の問題提示では、問題文の途中までを提示し、どのような問いの文が続くのかを予想させることで、児童に何を求めるのかを考えさせる（手立てI）。このことにより、児童が主体的に問題場面を読み取り、問題の解決に必要な情報を判断する力が育成されると考える。</p> <p>【問題提示の例】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 新幹線のはやて号は3時間に630kmを走り、のぞみ号は2時間に480km走ります。 (どちらが速いですか。) </div>		
<p>5</p>	<p>・速さを求める公式を基に長さを求める式を考える。</p>	<p>○長さを求める式を図と関連付けて考えている。 【数学的な考え方】(ノート記述の分析) ○速さを求める公式を使って長さを求めることができる。 【数量や図形についての技能】 (ノート記述の分析)</p>
<p>【指導のポイント】</p> <p>○第4時と同様に、本時の問題提示でも、問題文の途中までを提示し、どのような問いの文が続くのかを予想させることで、児童に何を求めるのかを考えさせる（手立てI）。ちょっとした工夫ではあるが、児童が主体的に問題に働き掛けるきっかけとなりやすく、継続して取り組むことが大切だと考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> ツバメは時速70kmで飛ぶことができます。ツバメが3時間で(進むことができる長さを求めましょう。) </div>		<p>【児童のノート例】</p> <p>① ツバメは時速70km飛ぶことができます。ツバメが3時間で進むことができる長さを求めましょう。</p> <p>② ツバメが3時間で進むことができる長さを求めよう。</p> <p>③ 時速70km! 時間あたりに70km進む 進める長さが70km 時間 3時間 (式) $70 \times 3 = 210$ A 210km (km) 70×3 (時間) 1時間 3時間 ④ 長さ = 速さ × 時間</p>

6 本時
・速さを求める公式を基に時間を求める式を考える。

○時間を求める式を図と関連付けて考えている。
【数学的な考え方】（ノート記述の分析）
◎速さを求める公式や数量の関係を表した図を用いて、時間を求めることができる。
【数量や図形についての技能】
（ノート記述の分析）

【指導のポイント】

- 導入の問題提示の際に、情報が不足した資料を提示し、問題を解決するために必要な情報は何かを考えさせる。その後、問題解決に必要な情報まで与え、問題解決に必要な情報を選択する力の育成を図る（手立てⅠ）。
- 全体交流では、児童がかいた対応数直線や関係図などの図のみを提示し、他の児童にどのような考え方をしているのかを考えさせ、説明させる。その際に、言葉や式などと図を対応させ、線で結んだり矢印をかいいたりして、図と式と言葉の関連を図らせる（手立てⅡ、Ⅲ）。

【児童のノート例】

① 台風が鳥栖に来るまでの時間を求めよう。

② 台風の速さ 長さ 台風の中心から鳥栖まで
(時速) $\rightarrow 25\text{km}$ \downarrow 400km
1時間あたり \rightarrow 進んだ距離 \rightarrow 長さ Δ 16時間

式 $400 \div 25 = 16$

③ 時間 = 長さ \div 速さ

④ ①③ ② \downarrow ③ 時間もわかるように
ができるようになったので
もう全部することができるよう
(速さ・時間・長さ)
にたのんでうれしい。

- 7 ・ 時間を分数で表して速さや時間を求める。
 ◎時間を分数で表して速さや時間を求めることができる。
 【数量や図形についての技能】
 (発表したり、調べたりしている様子の観察)

【指導のポイント】

○時速、分速、秒速の関係を理解させるためには、時間、分、秒の単位の関係を理解できるようにすることが大切である。既習事項でもあり、1時間=60分、1分=60秒を基に、かけ算、わり算を使って四則演算のみで考えさせる指導に陥りやすい。しかし、ここでは、【児童のノート例】にあるようにアナログ時計に似た図を描かせ、図と式とを関連付け、言葉で考え方を記述する活動を大切にしたい(手立てⅡ、Ⅲ)。このことにより、数の処理の意味が視覚的にも理解できるようになると考える。

【児童のノート例】

① あきらさんの兄さんは、車いすマラソンで42kmを2時間20分で走りました。兄さんの走る速さは時速何kmですか。




式 $42 \div 2\frac{1}{3} = \frac{42 \times 3}{1 \times 2} = 18$

A. 時速18km

② 羽田空港から那覇空港までの空路は1600kmです。飛行機が時速600kmで飛ぶと、どのくらいの時間がかかりますか。

式 $1600 \div 600 = \frac{1600}{600} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

A. 約2時間40分



8	<p>・長さや時間の関係を表に表し、比例していることを確かめる。</p>	<p>○長さや時間の関係を表に表し、その規則性を確かめようとしている。</p> <p>【算数への関心・意欲・態度】 （発表したり、調べたりしている様子の観察）</p> <p>◎速さが一定の時、長さは時間に比例していることを理解している。</p> <p>【数量や図形についての知識・理解】 （ノート記述の分析）</p>
<p>【指導のポイント】</p> <p>○速さが定まっているとき、進んだ長さは、掛かった時間に比例しているかどうかを、長さや時間の関係から考えさせる内容である。比例かどうかを判断するために、表を基に縦に見たり、横に見たりする見方を身に付けさせたい（手立てⅡ、Ⅲ）。</p> <p>① 縦に見る見方…二つの数量の対応している値の商に着目すると、どこも一定になっている。</p> <p>② 横に見る見方…二つの数量の一方が2倍、3倍、4倍、…と変化するのに伴って、他方の数量も2倍、3倍、4倍、…と変化する。</p>		

9	<p>・単位量当たりの大きさの考えを用いて、作業の速さについて考える。</p>	<p>◎作業の速さの表し方や比べ方について、単位量当たりの大きさを用いて考えている。 【数学的な考え方】（ノート記述の分析） ○作業の速さも単位量当たりの大きさの考えを用いて比べられることを理解する。 【数量や図形についての知識・理解】 （ノート記述の分析）</p>
<p>【指導のポイント】</p> <p>○問題提示の際に、問題解決に必要な情報がある資料を提示し、その情報が問題を解決するために必要かどうかを吟味させる（手立てI）。速さを求める公式を安易に使うのではなく、第3時を振り返らせ、速さを単位量当たりの考えと結び付けて捉え直す活動を大切にしたい。</p> <p>【問題提示の例】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>A、B二つのプリンターがあります。縦89mm、横127mmのカラー写真をAは1時間で90枚、Bは12分で20枚印刷することができます。速く印刷できるのはどちらのプリンターですか。</p> </div> <p>T：今日の問題は何を求める問題ですか。 C：速さ！「どちらが速く印刷できるか」だから速さです。 T：じゃあ、速さを求める式は？ C：速さ＝長さ÷時間です。 T：では、求められますね？やってみましょう！ C：先生、できません。 T：なぜ？長さも時間も問題文の中にありますね？ （ペアで、または、周りの人と話し合う） C：この問題の長さは紙の長さ（サイズ）のことだからこの長さじゃ求められません。 T：では、紙の長さは使わないってこと？ C：使えません。 T：そうかー。使えないんですね。でも速さを求める式が使えないと困ったね。どうしましょうか。 （ペアで、または、周りの人と話し合う） C：単位量当たりの考えを使ったらいいと思います。 T：単位量当たりの考え？どういうことですか？ C：時間と枚数を使って、1時間や1分間あたりに印刷できる枚数を求めたらいいと思います。この問題なら… T：ストップ！○○さんの言いたいこと分かりましたか？ （繰り返し複数の児童に問い、説明させる。） T：どう？みんなこれならできそうですか？ C：できそうです。 T：では、やってみましょう。 めあてを児童と共につくり上げていった。</p>		

10 11	・学習内容を適用して問題を解決する。	◎学習内容を適用して、問題を解決することができる。 【数量や図形についての技能】 (ノート記述の分析)
<p>【指導のポイント】</p> <p>○多くの練習問題を解く内容となっている。問題が解けたかどうかという数量や図形についての技能を中心に評価をすることになるが、児童がどこでつまづいているかを把握し、指導に生かすことが重要である。児童が問題解決をする際には、図をかいて考えることを指導したい。これまでに学習した数直線図と関係図を、自力でかく機会を保障することで、図をかいて考える有用性を感じさせることができる内容であると考え（手立てⅡ）。</p>		

○本時の目標

数量の関係を図に表したり、速さを求める公式を用いたりして、時間を求めることができる。

（数量や図形についての技能）



○本時の視点

- ・情報が不足した問題を提示し、問題解決に必要な情報を話し合う活動を仕組んだことは、児童が、様々な情報から問題解決に必要な情報が何なのかを考える力を育てるのに有効であったか。
- ・図や式のみを提示し、その意味を考えさせたり説明させたりする活動を仕組んだことは、児童が図や式、言葉を関連付けて考える力を育てるのに有効であったか。

授業の様子



…評価：A…「十分満足できる」状況、B…「おおむね満足できる」状況、●…「努力を要する」状況（C）と判断した児童への指導

過程	学習活動	教師の働き掛け（○）と評価（◆）
つ か む	<p>1. 本時の学習問題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 台風が鳥栖に来るまでに掛かる時間を求めましょう。 </div> <p>教師：この台風の予想進路は…。鳥栖市に向かっていますね。 児童：いつ来るのかな。何時間後かな。 教師：今日は、台風が鳥栖市に来るまでに掛かる時間を求めましょう。</p>	<p>【手立てⅠ】</p> <p>○問題場面を把握させるために、台風の動きを表したアニメーションを電子黒板で提示した。</p>  <p style="text-align: center;">アニメーションによる提示</p>
／ 見 通 す	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> めあて 台風が鳥栖に来るまでに掛かる時間を求めよう </div> <p>教師：じゃあ、台風が鳥栖市に来るまでに掛かる時間を求めよう。どうぞ！ 児童：…先生、無理です。何も分かっていません。 教師：じゃあ、この台風についてどんな情報を知りたいですか。</p> <p>2. 問題解決の見通しを立てる。</p> <p>【予想される児童の考え】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速さを知りたい。 ・台風の中心と鳥栖市がどのくらい離れているか長さを知りたい。 ・速さと長さが分かれば、時間が求められるらそうだ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">台風についての情報</p> <p>気圧 950hpa 台風風の速さ 秒速50m 台風の進む速さ 時速25km 台風中心から鳥栖市までの長さ 400km</p> </div>	<p>○前時までの学習を掲示物で振り返り、本時は時間を求める学習であることを確認した。</p> <p>○情報が不足した問題文を提示することで、問題解決に必要な情報を児童に主体的に考えさせた。</p> <p>○問題を解決するためにどのような情報が必要かを問い、児童が求める情報を提示した。</p> 

教師：時間を求めるために必要な情報はどれかな。
 児童：鳥栖市までの長さは必要だね。
 教師：何の速さが必要かを考えてみよう。
 児童：台風の風の速さと台風の進む速さってどう違うのかな。
 教師：これまで何を使って考えてきたかな。
 児童：数直線と関係図です。公式も必要？

○台風の風速、気圧など問題解決に不要な情報も与えることで、児童に情報の選択をさせた。

【手立てⅡ】

○全員が自力解決に取り組めるよう、対応数直線を用いる、速さを求める公式を使うなどの問題解決の方法の見通しをもたせた。

／
自
力
解
決

【予想される児童の考え】

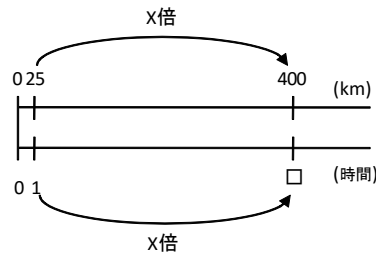
・式を基に考えている
 速さ＝長さ÷時間は言い換えると
 時間＝長さ÷速さとなるから
 $400 \div 25 = 16$
 だから16時間

・関係図を基に考えている

25	400 (km)
1	□ (時間)

$25 \times \chi = 400$
 $\chi = 400 \div 25$
 $\chi = 16$ (倍)
 $1 \times 16 = 16$ (時間)
 だから、16時間後

・対応数直線を基に考えている



$25 \times \chi = 400$
 $\chi = 400 \div 25$
 $\chi = 16$ (倍)
 $1 \times 16 = 16$ (時間)
 だから、16時間後

／
学
び
合
う

4. 学び合いをする。

・自由交流をする。



自由交流の様子

◆長さや速さを基に、時間を求めることができる。

【数量や図形についての技能】（ノート記述）

A 長さや速さの関係を図と式に表し、時間を求めることができる。

B 長さや速さを基に、時間を求めることができる。

●対応数直線を教師が提示したり、他の児童の考えを聞いたり見たりすることで数量の関係を再確認させる。

【手立てⅢ】

○自由交流では席を離れ、自分の考えを友達に話したり、分からないことを聞いたりさせることで協働的に学習を行うようにした。

教師：では、今から学び合いの時間です。自分の考えを友達に伝えたり、分からないことを達から聞いたりしましょう。

・ 全体交流をする。



他の児童の図を使いながら説明している様子

【手立てⅢ】

- 児童がかいた対応数直線や関係図などの図のみを提示し、他の児童にどのような考え方をしているのかを考えさせ、説明させた。
- 言葉や式などと図を対応させ、線で結んだり矢印をかいたりして、図と式と言葉の関連を図らせた。
- 一人の児童の発表で終わらせないように、発表を区切って、続きを他の児童に予想させたり、説明させたりした。
- 発表された考え方の共通点に目を向けさせ、どの考え方でも、時間を求めるために長さを1時間当たりに進む長さ（＝速さ）でわっているということに気付かせた。

ま 5. 本時の学習をまとめる。

- 図を用いたことで、長さや速さの関係が分かりやすくなり、立式できたことを振り返らせた。

と
め
る

「時間＝長さ÷速さ」で求めることができる

6. 適用問題をする。

<適用問題>

（ ）が
400km進むのに
掛かる時間は□時間である。

- いろいろなものの速さを示した掲示物から児童に求めたいもの選ばせ、400kmを進むのに掛かる時間を求めさせた。

◆長さや速さを基に、時間を求めることができる。
【数量や図形についての技能】（ノート記述）
A 長さや速さの関係を図と式に表し、時間を求めることができる。
B 長さや速さを基に、時間を求めることができる。
●問題場面の数量の関係を図に書き入れさせ、時間を求める式を考えさせる。

7. 本時の学習を振り返る。

- 速さと時間の感覚を養うために、適用問題で求めた様々なものが400kmを進むのに掛かる時間を紹介し合い、その違いを比べさせた。
- 算数日記に本時の学習を通して分かったことや友達への考えの良かったところ、もっと知りたいことなどを書かせることで、本時の学習を振り返り、次時の学習への意欲を高めた。

検証授業を振り返って

○成果

- ・授業の導入で、問題解決のための条件が不足した場面を提示したことで、児童が自ら問題に働き掛けて、既習事項を振り返り、何を求めるのかという目的意識をはっきりとさせることができました。そのことにより、問題解決のためにどんな数量が必要かという問いをもって授業に取り組みさせることができました。
- ・学び合う段階で、児童が表現した図や式がどのような意味なのかを説明する活動において、出てきた数量の意味を教師が問い返したり、図と式をつないで説明させたり、他の児童に説明させたりすることで、児童が解釈したことを図と式を関連付けて考え、説明する力を育成することができました。

○課題

- ・見通しの段階で、問題解決のためにどんな数量が必要かという問いをもたせました。しかし、時間を求めるためには、長さと速さが必要であることを確認したため、児童によっては、必要な情報を十分に吟味することなく自力解決している様子が見て取れました。見通しの段階で得た問いを学び合いの段階までもち続けさせ、根拠が明確な説明の必要性を感じさせるための教材や発問の研究をする必要があると考えられます。