

1 単 元 変わり方のきまりをみつけて(1)

2 指導計画(3時間完了)

- (1) 変わり方のきまりをみつけて(1) . . . 2時間
 - └ 2つの変化する数量の和の変わり方に着目して解決する問題(出会い算)
 - └ 2つの変化する数量の差の変わり方に着目して解決する問題(追いつき算)(本時)
- (2) 復習 1時間

3 本時の指導

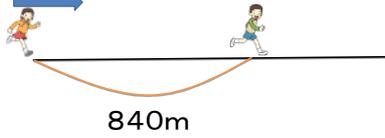
- (1) 目 標
 - 変化のようすを表にかき、変化のきまり(一定量ずつ減少する)をみつけて問題を解くことができる。 【活動の様子, ノートの記述】(数学的な考え方)
- (2) ICTを活用することによる効果
 - 変化の様子を見せることで、子どもが問題の意味を把握しやすくなる。
- (3) 準 備
 - 教 師: プロジェクタ, ノートパソコン
 - 子 ども: なし
- (4) 指導過程

時間配分	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評価の観点と方法
7分	1 学習問題をつかむ	○ 復習として、速さ、時間、距離の互いの関係を振り返らせる。	○ 速さ、時間、距離の関係を理解しているか、発言や挙手の様子からつかむ。 ○ 速さと時間の関係から距離を求めることができたか、発言や挙手の様子からつかむ。
	<p>問題</p> <p>テレスさんがアリスさんの家を出てから14分たったとき、アリスさんがテレスさんのあとを追いかけてきました。</p> <p>テレスさんの速さは分速60m、アリスさんの速さは分速200mです。</p> <p>アリスさんは、何分後にテレスさんに追いつくでしょうか。</p>	○ 「テレスさんは分速60mで歩き、14分間歩いた」「その後アリスさんが忘れ物を届けに分速200mで追いかけた」と問題を2回に分けて伝え、テレスさんは今、840m先にいることをおさえる。	
	アリスさんは、何分後にテレスさんに追いつくと思いますか？		
10分	2 解き方を考える	○ プレゼンテーションソフトを操作し、テレスさんは動き続けるので、単純に距離÷速さでは求められないことを理解させる。 ○ 1分ごとに区切った動きを見せること	○ 距離÷速さでは求められないことに気付けたか、子どもの様子からつかむ。

13分	3 表にまとめ、変化のきまりをみつけて問題を解く。	<p>で、二人の間の距離が縮まってきていることに注目させる。</p> <p>○ 子どもから表でまとめる考えが出ないときは前時の問題を振り返らせ、表を使うことに気付かせる。</p> <p>○ 表の書き方については教師側で示す。</p> <p>○ 0分の時、テレスさんが840mの場所にいることをおさえる。</p> <p>○ 1分後には二人が歩いた距離がどれだけになり、二人の間の距離がどう変わったのか全体で確認していく。</p> <p>○ 二人の間の距離が0になったときが追いついた時であることを確認する。</p> <p>★ 変化のきまりをみつけられない子どもには、まず表を完成させるよう声かけを行う。</p> <p>○ プレゼンテーションソフトを操作し、1分間で(200-60)mずつ差が縮まることを確認し、$840 \div 140$で求められることをおさえる。</p>	<p>かむ。</p> <p>○ 表でまとめる考え方に気付けたか発言からつかむ。</p> <p>○ 表でまとめることができたか、ノートの記述からつかむ。</p> <p>○ 変わり方のきまりに着目して解けたか、ノートの記述からつかむ。</p>
10分	4 時間を変えた問題を解決する。	<p>○ 教科書P75④を解かせる。</p> <p>★ 0分の時の距離が変わっていることを気付かせ、表の書き出しを支援する。</p>	<p>○ 変わり方のきまりに着目して解けたか、ノートの記述からつかむ。</p>
5分	5 適応題を解く	<p>○ 計算ドリルの類題を解くように指示する。</p>	<p>○ 変わり方のきまりに着目して解けたか、ノートの記述からつかむ。</p>

4 実践の様子

分速200m



何分後に追いつけるか
計算で出せる？

距離÷速さを計算する
だけでよね。
840÷200をする。



分速200m

分速60m

動かす

分速200m

分速60m



いや、そう考えてしまいがちだけど
実際は、前の人は忘れ物に気付かないから
そのまま歩き続けて.....

実際に追いつくのは
スタートしたよりもだいぶ先の
ここになっちゃうよね



あれ？ほんとだ
そうするとどうやって考えて
いけばいいんだろう



難しいよね。じゃあ
昨日の問題を思い出してみて。
一気に考えるのは難しいときには
表でまとめるとわかりやすかったね

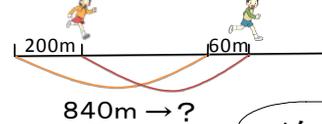
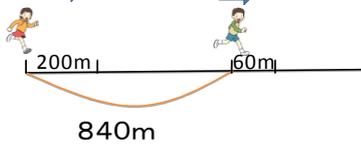
分速200m

分速60m

動かす

分速200m

分速60m



840m → ?



追いかけて始めたときは
840mの差があったけど
1分後はどうなるかな？

追いかけた時間	0	1			
テレスさんの走んだ 道のり(m)	840	900			
アリスさんの走んだ 道のり(m)	0	200			
2人の間のきまり (m)	840	700			



そう、700mになるね。
じゃあ、2分後3分後と
どうなるかわかるかな？

追いついた時間	0	1	2	3	?
テレスさんの走んだ道のり(m)	840	900	960	1020	
アリスさんの走んだ道のり(m)	0	200	400	600	
2人の間のきより(m)	840	700	560	420	0



追いついた時というのは二人の間の距離が？
そう！0になる時だね！

追いついた時間	0	1	2	3	?
テレスさんの走んだ道のり(m)	840	900	960	1020	
アリスさんの走んだ道のり(m)	0	200	400	600	
2人の間のきより(m)	840	700	560	420	0

-140 -140



1分間で140mずつ縮まっていくから
840÷140で求められます。

5 成果と課題

- 問題把握の場面でプレゼンテーションソフトを活用し、動きを見せることができたのは、子どもの理解を助ける上で有効だった。
- 距離が縮まっていくことを実際に見せることで、距離の変化に着目させやすくなり、きまりに目を向けさせることができた。
- 動きや表を繰り返し操作し、何度も同じ場面を見せることができ、つまずきを感じたところで前の操作に戻ることができた。
- 問題把握をすることはできた。しかし、そこから表を使ってまとめることで課題を解くことができるということに気付かせることができなかった。
- 表についてもプレゼンテーションソフトで表示してしまったため、動きと表を同時に見せることができなかった。表については黒板に板書し、動きと表を同時に提示することで、より分かりやすくすることができると考える。