

第 6 学 年 算 数 科 学 習 指 導 案

指導者 大友智加司 若菜 佳子 佐藤 鉄也
加賀谷朋博 七尾 和恵

1 単元名 単位量あたりの大きさ

2 目 標

- 関：単位量あたりの考え方をういて異種の2つの量の割合を数値化することのよさに気づき，進んで問題解決に生かそうとする。
- 考：異種の2つの量の割合でとらえられる数量について，その比べ方を単位量あたりの考え方などを用いて考えたり，説明したりする。
- 表：異種の2つの量の割合でとらえられる数量を，単位量あたりの考え方などを用いて表したり比べたりすることができる。
- 知：異種の2つの量の割合でとらえられる数量の比べ方や表し方について理解する。

3 全体計画（総時数 14 時間）

小単元	主 な 学 習 活 動	時間	学習形態	評価の観点			
				関	考	表	知
基礎学習	<ul style="list-style-type: none"> 渋滞している高速道路，野球場の観客席，混雑している電車とすいている電車の場面を見ながら，混み具合の比べ方を話し合う。 御所野小学校の教室と特別教室を例にして，混み具合の比べ方を考え，1mあたりの人数や1人あたりの面積で比べるとよいことを知る。 <p style="text-align: center;">A 家康(じゅくり)コース B 信長(どんどん)コース</p> <ul style="list-style-type: none"> 豆つかみ競争をし，仕事の速さの比べ方を考える。 人口密度の意味と求め方を知り，自分の興味のある場所の人口密度を調べる。 1ℓで12km走る自動車について，9ℓで走れる距離と，90km走るのに必要なガソリンの量を求める。 <p style="text-align: center;">A 家康コース B 信長コース</p>	6	小集団学習 (1C2T) <習熟度・学習スタイル別> 学級集団学習 (1C2T) 小集団学習 (1C2T) <習熟度・学習スタイル別>				
補充・発展学習	<ul style="list-style-type: none"> 自分の習熟度や学習ペースに合わせて，単位量あたりの問題に取り組む。 <p style="text-align: center;">A 家康コース B 信長コース</p>	1	小集団・個別学習 (1C2T) <習熟度・学習スタイル別>				
基礎学習	<ul style="list-style-type: none"> 「ひねってガッテンコース」：各種スポーツ競技の速さ比べを通して，単位量あたりの大きさの考えをもとにした比べ方を考える。 「ためしてガッテンコース」：片足跳び競走の速さ比べを通して，単位量あたりの大きさの考えをもとにした比べ方を考える。 速さは，単位時間あたりに進む道のりで表すことを知り，公式にまとめる。 速さは単位時間を変えることで，時速，分速，秒速と表せることを知る。 速さと時間から道のりの求め方を考え，公式にまとめる。 道のりと速さから時間の求め方を考え，公式にまとめる。 仕事の速さ，瞬間の速さと平均の速さなどについて，身の回りの題材から考える。 	4 (本時 1/4)	小集団学習 (1C2T) <課題別> 小集団学習 (1C2T) <単純分割>				
補充・発展学習	<ul style="list-style-type: none"> 自分の習熟度や学習ペースに合わせて，速さの問題に取り組む。 <p style="text-align: center;">A 家康コース B 信長コース</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の興味・関心に合わせて，生活と関連させた課題に取り組む。(4つのコースの中から1つを選択する) <p style="text-align: center;">A 豆つかみ競争リベンジ！(豆つかみ競争で，仕事の速さを比べる)どっちがお得でショー(スーパーの食料品売り場を想定し，2つの商品のうち，どちらがお得かを考える)</p> <p style="text-align: center;">B 人口密度マップを作ろう(47都道府県の人口密度を求め，白地図にまとめる)</p> <p style="text-align: center;">C インターネットで速さを調べよう(スポーツの記録，動物，乗り物などの速さを探し，秒速・分速・時速を求める)</p> <p style="text-align: center;">D 時速 kmを体験しよう(あらかじめ決められた時速を実際に歩いたり走ったりする)</p>	2	小集団・個別学習 (1C2T) <習熟度・学習スタイル別> 小集団・個別学習 (4C5T) <課題別>				
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 単元のまとめをする。 	1	学級集団学習 (1C1T)				

4 本時の実際（本時 8 / 14）

[A ひねってガッテンコース]

(1) ねらい
時間と距離の2つの量が関係している場合について、単位量あたりの大きさの考え方を
用いて速さの比べ方を考える。

(2) 学習過程（45分）

場所：総合学習室 指導者：大友智加司

学習活動の流れ	教師の主な支援												
<p>1 問題を把握し、本時のめあてをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">速さの比べ方を考えよう。</div> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th></th> <th>きょり(m)</th> <th>時間(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スケート選手</td> <td>500</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>陸上選手</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>水泳選手</td> <td>50</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 式をよみ、公倍数を用いた比べ方について考える。 距離を500mにそろえる。 ・スケート35(秒) ・陸上$10 \times 5 = 50$(秒) ・水泳$22 \times 10 = 220$(秒)</p> <p>3 他の方法について考え、話し合う。 1mあたりの時間で比べる。 1秒あたりの距離で比べる。 100mにそろえて比べる。</p> <p>4 速さの考え方を使った応用問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">陸上競技で、400mを44秒で走る選手がいます。この選手と同じ速さで、333mを自転車で走ると、何秒かかるでしょうか。</div> <p>1mあたりの時間の考え方をを使って、333m分の時間を求める。</p> <p>5 本時の振り返りをする。</p>		きょり(m)	時間(秒)	スケート選手	500	35	陸上選手	100	10	水泳選手	50	22	<p>本時への興味・関心を高めるために、速さを実感する場合について紹介し合うとともに、実在のスポーツ選手の記録をもとにした問題を提示する。 競技の特性上、感覚によってとらえることもできそうだが、確かなものにするために数値化する必要があることを押さえ、学習への目的意識を高める。</p> <p>意図的な指名や補助発問により、発言が一部の子供に偏らないようにし、みんなで考えを見付けたり深めたりする楽しさを味わうことができるようにする。</p> <p>何を求めようとしているのかを聞いてから立式することにし、導き出される答えの意味をとらえることができるようにする。 1秒あたりに進む距離について確かめ、速さの違いを数値上の量感をもってとらえることができるようにする。</p> <p>前の活動での解決方法を用いることや、より簡単な方法で取り組むことを助言し、解決の見通しをもつことができるようにする。 早くできた子供には、他の方法で解くように話し、1mあたりの時間を使って解くよさに触れることができるようにする。</p> <p>振り返りの視点を示し、本時のねらいに沿って自己評価できるようにするとともに、難しい問題に挑戦した姿勢を称揚し、今後の学習への意欲を高める。</p>
	きょり(m)	時間(秒)											
スケート選手	500	35											
陸上選手	100	10											
水泳選手	50	22											

評価	A（十分満足できる）	B（おおむね満足できる）	Bに達していない子供への手立て
	単位量あたりの大きさの考え方をういて速さを比べたり、自分の考えを筋道を立てて説明したりする。（自力解決とそれについて話し合う場面、応用問題を解く場面）	単位量あたりの大きさの考え方をういて速さの比べ方を考える。（自力解決とそれについて話し合う場面、応用問題を解く場面）	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動「3」では、混み具合や仕事量を比べた前時までの学習を一緒に振り返り、解決の手掛かりを示唆する。 学習活動「4」では、1mあたりの時間に着目するように助言する。
評価方法：行動観察，発言，学習シート			

[B ためしてガッテンコース]

(1) ねらい
時間と距離の2つの量が関係している場合について、単位量あたりの大きさの考え方をを用いて速さの比べ方を考える。

(2) 学習過程 (45分)

場所：6年2組、ふれあいホール 指導者：佐藤 鉄也

学習活動の流れ	教師の主な支援									
<p>1 学習の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「片足跳び競走」についてのルール説明を聞く。 ・各コース(20m, 10m)でタイムレースを行う。 <p>2 タイムを紹介し合い、本時のめあてをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 速さの比べ方を考えよう。 </div> <table border="1" style="margin: 10px 0; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">きょり(m)</th> <th style="width: 50%;">時間(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aさん</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bさん</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3 2人の子供の速さ比べをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・距離を20mや10mにそろえて比べる。 ・時間をそろえて比べる。 ・1秒間あたりに進んだ距離で比べる。 ・1mあたり進むのにかかった時間で比べる。 <p>4 速さを比べる仕方を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数の大きい方が速いといえるので、1秒間あたりの距離で比べた方がいい。 ・陸上競技やマラソンは、距離を決めてかかった時間で速さを比べた方がいい。 <p>5 自分の速さを出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の1秒間あたりに進んだ距離を求める。 <p>6 本時の振り返りをする。</p>		きょり(m)	時間(秒)	Aさん	20		Bさん	10		<p>実感をもった速さ比べができるように、競走する距離の異なる「片足跳び競走」を行う。</p> <p>学習活動「2」以降での計算が容易にできるように、タイムを計るときは1/100秒以下は切り捨てることを指示する。</p> <p>速さの理解につながるように、初速と終速では速さが違うが、一定の速さで走っていると想定していることを確認する。</p> <p>前時までの学習を想起する時間を設けることで、単位量あたりの大きさの考え方をもとにして、時間が距離のどちらかを単位量にそろえればよいことに目を向けることができるようにする。正しく答えを導き出すために、計算した答えの数値の意味を考えるように助言する。</p> <p>速さを比べるときにはどちらの方がよりよいかを、自分たちの経験も交えながら話し合い、単位量あたりの大きさの考え方をもとにした比べ方の理解を深める。 1秒間あたりに進んだ距離で比べるほうが一般的であることを伝えるときに、比べ方としてはどちらも正しいことを押さえる。</p> <p>学習活動「4」で共有化したことを生かして答えを導き出すことで、自分の速さを数値上でも実感できるようにする。</p> <p>振り返りの視点を示し、本時のねらいに沿って自己評価できるようにするとともに、本時の頑張りを称揚し、今後の学習への意欲を高める。</p>
	きょり(m)	時間(秒)								
Aさん	20									
Bさん	10									

	A (十分満足できる)	B (おおむね満足できる)	Bに達していない子供への手立て
評価	単位量あたりの大きさの考え方をを用いて速さを比べたり、自分の考えを筋道を立てて説明したりする。(自力解決の場面、話し合いの場面)	単位量あたりの大きさの考え方をを用いて速さの比べ方を考える。(自力解決の場面、話し合いの場面)	<ul style="list-style-type: none"> ・距離や時間の公倍数にそろえて求める方法も認め、イメージ化できるようにする。 ・どちらか一方をそろえる際に、混み具合の学習を想起させて小さい数にそろえることを勧め、単位量あたりの考え方に導く。
評価	評価方法：行動観察、発言、学習シート		

5 研究仮説との関連

個に応じた指導を充実させるために、習熟度に応じて2通りのコースを設けたことや、基準とする量を変え、何通りかの求め方で考える仕方を保障したことが、本時のめあてを達成する上で、効果的であったか。