

算数

第5学年

育成を目指す資質・能力【創造力】【豊かな表現力】【郷土を担う使命感】

単元名

「単位量あたりの大きさ」 ～そろえて比べて「山・海・島」～

【単元の概要】

「山・海・島」体験活動につなげた課題設定をすることで、児童は自分たちで課題を解決していこうとする意欲・関心をもちます。昨年度の課題をきっかけに、民泊先の部屋の混み具合や、移動手段の検討を行います。また自分たちの地域の大崎上島の特産物を、数学的な視点で見つめ直すことで、郷土の特産物のよさや工夫に気付く学びを行います。

学習指導要領における領域・内容

B 量と測定(4)ア

他教科等との関連

総合的な学習の時間

◆単元の目標

児童が体験する「山・海・島」体験活動を素材とした学習活動を通して、単位量あたりで考えるよさが分かり、これを用いて関連する2つの量の大小を比べようとし、異種の2つの量の割合で表される量について、単位量あたりで考えることができる。

◆単元の展開(全6時間)

学習過程	児童生徒の思考の深まり	指導のポイント 他教科等との関連
<p>課題の設定①(1)</p> <p>宿泊する家によって部屋の広さや人数が違うことを知り、家ごとの混み具合の差を減らす方法を、単位量あたり大きさの考えを用いて考える。</p> <p>泊まる部屋の混み具合を調べる。</p>	<p>○昨年度の5年生の「山・海・島」の反省を見ると民泊先の人数のバランスが悪いなどの反省があったよ。今僕たちも計画をしているけど、バランスはどうか。それに交通費が安くならないかな、とかお土産についての意見も出ていたね。</p> <p>○A家とB家は、畳の枚数が同じ。だから人数の多いA家が混んでいる。</p> <p>○B家とC家は、人数が同じ。だから畳の枚数が少ないC家が混んでいる。</p> <p>○A家とC家は比べられそうにない。絵を見るとC家っぽいけど。</p> <p>A家とC家は、畳の数も人数も違うために、そろえないと比べられないことに気付く。</p> <p>○畳の数も、部屋にいる人数もそろっていない。そろえないと比べられないよ。</p> <p>○表に整理したら分かりやすいんじゃない。</p> <p>既習事項を使って自分たちで課題を解決したいという気持ちが高まってくる。</p>	<p>【特別活動、総合的な学習の時間】事前に、「山・海・島」体験活動の昨年度の反省を紹介する。</p> <p>■ 宿泊先は、民泊であることを伝え、宿泊先によって部屋の広さが違うことを知らせる。</p> <p>■ 表に整理することで、解決の見通しをもたせる。</p>
<p>情報収集、整理・分析①(1)</p> <p>そろえて比べる方法を考え、各自でワークシートに書く。</p>	<p>○A家は1人1枚畳を使うと4枚余るけど、C家は3枚余る。だからC家が混んでいる。</p> <p>○1人1枚ずつにすると、A家もC家も1人余るから同じ。</p> <p>○A家C家の畳の数を80枚にそろえると、C家が2人分混んでいるから、C家が混んでいる。</p> <p>1人あたりの畳の枚数で考える方法が分かりやすいという考えをもつ。</p>	<p>■ 1人あたりの畳の枚数が、1枚あたりの人数かにそろえると分かりやすいことに気付かせる。</p>

学習過程	児童生徒の思考の深まり	指導のポイント 他教科等との関連
<p>各自の考えを交流し、より分かりやすい比べ方を導き出す。</p> <p>部屋ごとの、混み具合の差を減らす方法について考える。</p>	<p>○混み具合を考える時には、どちらかにそろえたらいいんだ。 ○公倍数を使って考える。 ○「畳1枚あたり何人」か、「1人あたり畳何枚」にそろえて考える。</p> <p>畳1枚にいる子供の人数を揃える方が混み具合を比較しやすいことに気付く。</p> <p>○単位量あたりで比べて人数を調節すると良い。 ○畳1枚あたりの人数の方が数値が大きいが混んでいて分かりやすい。 ○公倍数を探すのは、比べるものが増えると大変だ。</p> <p>比べるものが増えたり、数値が変わったりしても単位量あたりなら比べられることに気付く。</p>	<p>■A家とC家の混み具合を比べるために、どうやってそろえるかを、既習事項をもとに考えさせ、ホワイトボードを使って考えを分類・整理しながら発表させる。</p> <p>■公倍数で考えるよりも、単位量あたりで考える方がよいことに気付かせる。</p> <p>■単位量あたりで比べると、数量が増えても数値で簡単に比べることができるという考えを使い、前問題とのつながりを意識させる。</p>
課題の設定②(1)		
<p>宿泊先までの交通手段を、大型バス一台で行くのと、中型バス一台とワゴン車二台で行くのとでは、どの交通手段が一番お得だと思うか意見を交流する。</p> <p>大型バス1台か、中型とワゴン車2台で行くのはどちらが得かを考え、説明する。</p>	<p>○昨年、家族が交通費が高いなあ、と言っていたのが、反省で出ていたよ。安くする方法はないかな。 ○車で行くけど、家族に費用の面で負担をかけないように、ガソリン代を安くしたいね。 ○単位量あたりの考えを使えばいい。 ○1Lあたりや1kmあたりで考える。 ○二台と一台なら、台数が少ない方がお得じゃないかな。 ○ガソリン1Lあたり何km走るか、1kmあたり何Lいるかで考えたらいいね。</p> <p>単位量あたりの大きさを求めればよいという見通しをもつ。</p> <p>○1Lで走れる距離が長いと得だね。 1番ワゴン、2番中型、3番大型 ○1km走るのに使うガソリンの量が少ない方が得だ。結果は1hで走れる距離の順番と一緒だ。</p> <p>単位量あたりの考えを使って、1あたりにそろえて立式し比べることができる。</p> <p>○1kmあたり何Lいるのかで比べると、大型車が得だ。 ○1Lあたり何km走れるかで比べても、やっぱり大型車が得だ。</p> <p>単位量あたりの考えを使って、1あたりの理由を記述することができる。</p>	<p>■宿泊先へは、3校が合同で乗り物に乗っていくことを伝え、使用する乗り物によって燃費が違うことを知らせる。</p> <p>■単位量あたりの考えを使って、1あたりにそろえて立式すると比べることができることを知らせる。</p>
情報収集、整理・分析②(1)		
<p>他地域の人口・面積と、地元大崎上島の人口・面積を比べ、人口密度とは何かについて確認する。</p>	<p>○大崎上島町は面積は小さいはずだよ。だから人口も少ないと思うよ。 ○人口密度は1km²あたりの人口は何人って考えるんだ。 ○北広島町の方が混んでいると思ったけど、違ったね。びっくりしたよ。 ○ランキングにすると、分かりやすい。</p> <p>単位量あたりの考え方をを用いて、人口密度を求めることができる。</p>	<p>■ランキングにして整理することで、分かりやすく表すことができることに気付かせる。</p>

学習過程	児童生徒の思考の深まり	指導のポイント 他教科等との関連
まとめ・表現（１）		
<p>民宿先にお土産として持っていくものを、大崎上島の特産物の収穫量を比べながら考える。</p>	<p>○みかんが一番多いんじゃないか。 ○トマトだと思うよ。 ○意外とお米が多いかも。 ○昨年度5年生の反省を見ると、お土産は大崎上島の特産物にしたらよかった、という声があったよ。特産物って、たくさん取れるものって何かな。 ○総合的な学習の時間で使った統計情報を見たら分かるんじゃないかな。 ○1haあたりで計算してみよう。</p> <p>収穫量が多い＝1haの収穫量ではないことが分かる。</p>	<p>【総合的な学習の時間】 総合的な学習の中で、「統計情報わがマチ・わがムラ - 市町村の姿 -」特産物の収穫量等のデータを活用させる。</p> <p>【総合的な学習の時間】 学習で扱った「統計情報わがマチ・わがムラ - 市町村の姿 -」を想起させ、活用させる。</p>
<p>民泊先である北広島町の、特産物の1haあたりの収穫高を考える。</p>	<p>○1haあたりの収穫高の求め方は 収穫量÷面積になるから、ベスト3はトマト、きゅうり、大根だね。 ○みかんが入っていないなんて、意外な結果になったね。 ○北広島町では収穫できないめずらしいものを土産にしたいね。 ○「統計情報わがマチ・わがムラ - 市町村の姿 -」をみたら、北広島町の特産物もわかるんじゃないかな。</p> <p>「収穫量が多い＝収穫高も高い」でないことに気付くことができる。</p>	<p>■収穫高をランキングで表し、児童に意欲をもたせる。</p> <p>■1haは地元の大崎小学校のグラウンドの広さであることを伝える。</p> <p>■相手意識をもたせて考えさせる。</p>
<p>大崎上島の特産物の収穫量から1kg当たりの単価を考える。</p>	<p>○1kgあたりの値段で比べたい。 「値段÷重さ＝1kgあたりの値段」になるね。</p> <p>計算し、数値が大きい方が単価が高いことに気付くことができる。</p> <p>単位量あたりの大きさの考え方を使って、グラフや資料等に整理し根拠を基に自分の考えを説明することができる。</p>	<p>■ランキング表にまとめた結果から、単価も調べてみたいという意見を引き出す。</p> <p>■視点として、予算オーバーにならないようにという考えをもたせる。</p>
実行、振り返り（１）		
<p>大崎上島からのお土産を何にするかまとめる。</p>	<p>○一番単価が安く、おいしい柑橘類を作る農家の方の努力を北広島町の人に伝えるにはデコボンがいいと思う。</p> <p>収穫量と単価のランキングからお土産を選び理由を説明することができる。</p>	<p>■1haあたりの収穫量と1kgあたりの単価ランキングを使い、何をお土産にするかを決める。</p> <p>■自分なりに、どうしてそれを選んだのかを根拠を明らかに分かりやすく記述させる。</p>
<p>児童のまとめ例： ○「統計情報わがマチ・わがムラ - 市町村の姿 -」を基に、単位量あたりの大きさについて考えたことで、相手の町にはない特産物を選ぶことができたね。 ○統計情報という数字からも島の特徴が分かったね。</p>		

【児童生徒の変容】

児童は初めて行く地、県北の北広島町に対して不安を持っていた。しかし、「山・海・島」体験活動で起きる事象を基に単元計画を作成し、学びを進めていく中で活動の概要や、初めて行く土地について興味・関心をもち、自ら調べるようになってきた。そのように学びが生きたものとなり、学習者基点の学習を継続させることができた。また、単元の学習計画を児童と作成し、学習の見通しをもたせることができた。さらに、混み具合については、1㎡内の人数で、概念形成を丁寧に行い、児童に課題を発見させることができた。

総合的な学習の時間に学んだ特産物と、算数科の学びを繋ぐことができた。そうすることで、単位量あたりで考えるよさを身近な課題で実感的に捉えさせることができ、創造力、豊かな表現力、郷土を担う使命感を、郷土への誇りと合わせて抱かせることができた。