

第4学年 社会科学学習指導案

2組 計32人(男子13人 女子19人)

指導者 奥野 裕樹

1 小単元 ごみの処理と利用

2 小単元の目標

鹿児島市のごみ処理について関心をもち、ごみの効率的で安全な処理方法や資源の再利用のための対策について、見学したり資料を活用したりして調べることができる。また、ごみ問題解決のために生活を見直したり、ごみを減らすためにどうすべきかを考えたりしたことを表現することで自分たちの健康な暮らしとの深い関わりについて理解することができる。

3 小単元の評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	観察・資料活用の技能	社会的事象について の知識・理解
鹿児島市のごみの処理や資源の再利用に関心をもち、ごみ処理にかかわる対策や事業が地域の人々の生活やその維持と向上に役立つように、地域の一員として考えたり協力したりしようとしている。	鹿児島市におけるごみ処理や資源の再利用について、学習問題を設定し予想を基に追究の観点や計画を立てるとともに、市のごみ処理や資源の再利用にかかわる対策や事業が、地域の人々の生活やその維持と向上に役立っていることを自分たちの生活と関連付けて考え、適切に表現している。	北部清掃工場や埋立地の見学と働いている人への聞き取りにより、ごみ処理や資源の再利用のための対策や事業について調べたことを、新聞などにまとめている。	ごみ処理や資源の再利用のための対策や事業は、他の地域の協力を得て、計画的に進められていて、自分たちの健康な暮らしとの関わりが深いことを理解している。

4 小単元について

(1) 小単元の位置とねらい

子どもたちは、これまでに1学期の「水はどこから」の学習を通して、飲料水の水源を確保するための対策や水源地から各家庭や工場などに供給されるまでの事業は、計画的・協力的に進められていることを捉えてきている。また、これらの学習を通して、子どもたちは、地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上を図る仕事の具体的な内容や、施設で働いている人たちの様子に関心をもち始めてきている。そして、実際に施設を見学して詳しく調べたり、インタビューして考えたことを絵や文でまとめて表現したりしたいという意欲が高まってきている。

そこで、本単元では、まず、家庭や地域から出されるごみの量や種類、処理の仕方を調べ、明らかになった内容について話し合い、鹿児島市では計画的・協力的にごみ処理が行われていることを捉えさせていく。そして、市のごみ処理の現状に着目させ、中心となる学習問題「なぜ、市の人口は増えているのに、ごみの量は減っているのだろうか。」を設定する。それから予想を話し合うことで、追究の観点や追究計画を立てることができるようにする。次に、追究の観点に基づき、見学したり、資料を活用したりし、追究した内容を絵や文でまとめるようにする。そして、燃やせるごみや資源ごみに分別収集して処理をすることで、ごみの減量化や資源化が可能になり、地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上を図っていることを捉えることができるようにする。さらに、新たな学習問題「これから鹿児島市のごみを減少させるにはどうすればよieldろうか。」について考えたことを交流させることで、現状のごみ処理の対策や事業のどこを工夫したり、改善したりするとごみの減量化や処理費用の軽減が図れるかを捉えさせていく。

このような学習に取り組みさせることで「廃棄物の処理と再利用」に対する社会的な見方や考え方を成長させることができるようにする。

(2) 子どもの実態(調査日 平成25年9月13日、調査人数32名)

本単元の内容に関わる子どもの実態については以下のとおりである。(数字は人数)

【調査①】あなたは「ごみ」とはどんな物だと思いますか。(複数回答)
使えなくなった物(17)、いらぬ物(13)、きたない物(4)、野菜などの皮(3)、じゃまな物(2)、ほこり(1)
【調査②】「ごみ」が多くなるとどんな困ったことが起こりますか。(複数回答)
くさくなる(19)、きたなくなる(10)、じゃまになる(5)、お金がかかる(1)、埋立処分場がいっぱいになる(1)
【調査③】あなたは「ごみ」を減らすにはどうしたらいいと思いますか。(複数回答)
リサイクル(13)、きまりを守ったごみ出し(8)、使えなくなるまで使う(5)、余計な物は買わない(4)、エコバッグ(1)

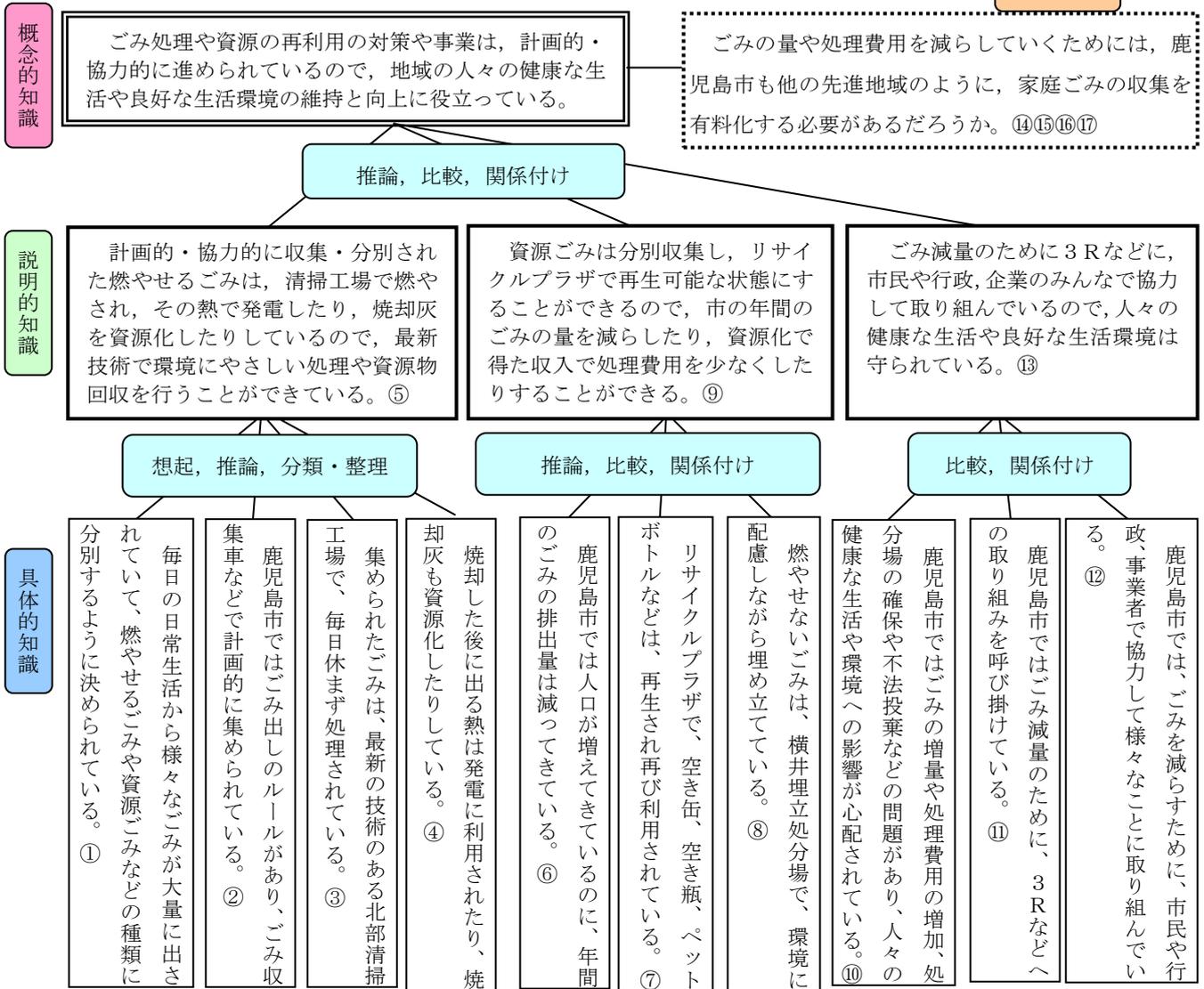
本学級の子どもたちは、不要な物がごみであり、ごみが多くなると健康的で良好な生活ができないことや、ごみを減らすためには、リサイクルが必要であることを経験的に捉えている。

(3) 小単元で成長させたい子どもの社会的な見方や考え方

レベル1	計画的・協力的に収集されたごみは、清掃工場の最新の技術で処理できるために、環境を壊さずに燃やしたり、焼却灰から資源物を取り出したりすることができている。
レベル2	資源ごみは分別収集して、リサイクルプラザで再生可能な資源として活用することができるために、市の年間のごみの量や処理費用を減らすことができている。
レベル3	ごみを減量させ、健康な生活や良好な生活環境を守るために、3Rやごみ53g減量化などの取り組みに市民や行政、事業者が共同負担したり、協力したりしている。

(4) 小単元の知識の構造分析 (全17時間) ※○付きの数字は、学習する時間

価値判断



5 指導に当たって

(1) 「思考活動」を充実させる単元構想

本単元では、地域のごみの処理と資源の再利用について、子どもたちが問題解決的に学習内容を身に付けることができるように、まず、学習問題「わたしたちの出したごみはどのようにして処理されるのだろうか。」を解決することで、中心となる学習問題「なぜ、鹿児島市の人口は増えているのに、ごみの量や処理費用は減っているのだろうか。」を設定する。次に、その学習問題を解決することで新たな学習問題「これから鹿児島市のごみを減少させるにはどうすればよいだろうか。」を設定し、解決していく。最後に、これまで学習したことを活用して、「ごみの量や処理費用を減らすためには、一般家庭ごみも有料化すべきか。」について考えを交流し、価値判断を行わせて、ごみ処理と資源の再利用についての理解を深めるとともに、意識を高めていくという単元を構想した。

(2) 「思考活動」を充実させる他者との交流とICT活用

「つかむ」過程では、1年間に出されるごみの量や処理費用について市のごみ出しカレンダーを電子黒板に提示し、ごみの収集の仕方を比較しながら、気付いたことや疑問に思ったことを自由に交流することで、中心となる学習問題をつかむことができるようにする。また、学習問題に対する予想を推論し、それらを電子模造紙を活用して分類・整理しながら考えを交流することで、追究の観点や追究計画を立てることができるようにする。

「調べる」・「まとめる」過程では、追究の観点ごとに追究計画に沿って、見学したり、資料を活用したりし、分かったことを分類・整理しながら絵や文でまとめさせていく。見学の際は、子どもたちに工場の様子を画像や映像に記録させるようにする。そして、まとめた内容を基にごみの量や処理費用の減少と、3Rなどのごみの減量化、資源化の工夫を関係付けたりしながら考えたことを交流することで、中心となる学習問題のまとめを行うようにする。

「広げる・深める」過程では、デジタルペンを活用しながらごみ減量のために家庭ごみの有料化は必要か不要かについてそれぞれの立場で理由を交流することで、これからどうすればごみを減らして健康で良好な環境で生活することができるかの価値判断をすることができるようにする。

(3) 「思考活動」を充実させる評価資料の工夫

単元の学習を通して、説明的知識や概念的知識を子どもたちがどの時間に獲得すればよいのかを明確にした「評価資料」を作成することで、社会的な見方や考え方の育成を見通した指導方法の工夫や個に応じた指導の充実を図ることができるようにする。

6 指導・評価計画 (全 17 時間)

は重点評価項目び評価方法 ◎中心となる「思考活動」

過程	学習問題 子どもの意識	主な学習活動 学習のまとめ	◎ 教師の指導 ◆社会的な見方・考え方のレベル
つかむ ④	ごみの種類や処理の仕方について話し合おう。①	1 家庭や地域からは、どのようなごみが出されているか調べる。	<p>○ ごみの種類と処理の仕方に関係図にまとめたり、ごみの排出量や処理費用のグラフを比較させたりすることで、その特徴を捉えやすくする。</p> <p>◎想起、分類・整理</p> <p>○ 調べた内容について話し合い、ごみの排出量などの変化に着目させることで、中心となる学習問題を設定することができるようにする。</p> <p>◎比較</p> <p>ごみ処理や資源の再利用について関心を持ち、進んで調べようとしている。 【関心・意欲・態度：行動観察】</p> <p>○ 学習問題の予想を分類・整理することで、追究の観点を設定することができるようにする。</p> <p>◎想起、推論、分類・整理</p> <p>予想や、追究の観点や追究計画を考え、適切に表現している。 【思考・判断・表現：発言・ノート】</p>
	ごみはどのようにして集められ、処理されているのだろうか。【学習問題】	2 資料等で調べたことを基に、気付いたことを話し合い、単元の中心となる学習問題を設定する。	
	調べたことを基に話し合い、中心となる学習問題を設定する。②③	3 学習問題について予想し、追究の観点や追究計画を話し合う。 【追究の観点 (調べる内容)】 ○ 燃やせるごみの処理の工夫 ○ 資源ごみの処理の工夫 ○ ごみ処理の問題点 【追究計画 (調べる方法)】 ○ 見学 (清掃工場)、インタビュー	
	ごみは計画的に集められ、清掃工場やリサイクルプラザに運ばれて、処理されている。【学習問題のまとめ】	なぜ、鹿児島市の人口は増えているのに、ごみの量や処理費用は減っているのだろうか。【中心となる学習問題】	
調べる・確かめる ⑧	学習問題の予想を話し合い、追究の観点や追究計画を立てよう。④	<p>4 清掃工場等の見学に行き、どのような工夫をしているのか調べる。</p> <p>5 見学で発見したことや工場の人にインタビューして分かったことを整理する。</p> <p>6 清掃工場におけるごみ処理についてまとめる。</p> <p>7 リサイクルプラザにおける資源ごみの再利用についてまとめる。</p> <p>8 鹿児島市が抱えるごみ処理の問題点と推進している 3R などの関係性について話し合う。</p>	<p>○ 追究の観点を基に見学することで、清掃工場の工夫を整理しながら調べることができるようにする。</p> <p>調べてきた内容を追究の観点を基に分類・整理してまとめている。 【観察・資料活用技能：見学メモ】</p> <p>◎比較、関係付け ◆レベル 1</p> <p>○ ごみ処理と資源の再利用を比較してまとめることで、ごみ減量化や処理費用の減額との関係性に気付かせることができるようにする。</p> <p>◎比較、関係付け ◆レベル 2</p> <p>○ 調べたことを関係図にまとめることで、ごみ処理の課題と自分たちの健康で良好な環境での生活との関連を捉えることができるようにする。</p>
	清掃工場は、どのような仕組みになっているのかな。		
	どんな処理の工夫をしているのか質問したいな。		
	清掃工場やリサイクルプラザの見学に行こう。⑤⑥		
	見学で発見したことを整理し、発表しよう。⑦⑧		
まとめる ①	清掃工場のごみ処理の工夫についてまとめよう。⑨	9 調べて分かったことを基に学習問題のまとめをする。	<p>ごみ処理や資源の再利用は、自分たちの健康な暮らしとの関わりが深いことを理解している。 【知識・理解：ノート】</p> <p>◎推論、関係付け ◆レベル 3</p> <p>○ ごみの量を減少させる効果があり、みんなが守られて、処理費用 (税金) もこれ以上増やさないという視点を示すことで、実現可能な考えを交流することができるようにする。</p> <p>ごみの量を減少させるための自分の考えを、根拠を示しながら表現している。 【思考・判断・表現：ワークシート】</p> <p>◎分類・整理、比較、関係付け</p> <p>○ 家庭ごみの有料化に賛成か反対かの立場を明らかにし、判断の根拠を示しながら交流させることで、お互いの考えを深め合うことができるようにする。</p>
	リサイクルプラザの資源の再利用の工夫についてまとめよう。⑩		
	ごみ処理や資源ごみの再利用とわたしたちの健康な暮らしにはどんな関係があるだろうか。⑪⑫		
広げる・深める ④	中心となる学習問題のまとめをしよう。⑬	10 他の地域ではどのようなごみの処理の工夫をしているのか知り、新たな学習問題を設定する。	<p>◎推論、関係付け ◆レベル 3</p> <p>○ ごみの量を減少させる効果があり、みんなが守られて、処理費用 (税金) もこれ以上増やさないという視点を示すことで、実現可能な考えを交流することができるようにする。</p> <p>ごみの量を減少させるための自分の考えを、根拠を示しながら表現している。 【思考・判断・表現：ワークシート】</p> <p>◎分類・整理、比較、関係付け</p> <p>○ 家庭ごみの有料化に賛成か反対かの立場を明らかにし、判断の根拠を示しながら交流させることで、お互いの考えを深め合うことができるようにする。</p>
	清掃工場などでの処理や再利用の工夫や、3R などのごみ減量化への市全体での取り組みのおかげで、ごみの減量や処理費用の減額ができるようになった。【中心となる学習問題のまとめ】	11 ごみ減量化のために、他の先進地域の工夫を参考にしながら、自分で鹿児島市に必要と考えた工夫を発表する。	
	ごみ処理や資源ごみの再利用とわたしたちの健康な暮らしにはどんな関係があるだろうか。⑪⑫	12 ごみ減量化のためには家庭ごみも有料化すべきかどうかについて、これまで学習したことを基に価値判断をする。	
	ごみ減量化の工夫についてまとめよう。⑩		
広げる・深める ④	ごみの量や処理費用を減らすには、家庭ごみの有料化が必要か話し合う。⑮⑯	10 他の地域ではどのようなごみの処理の工夫をしているのか知り、新たな学習問題を設定する。	<p>◎推論、関係付け ◆レベル 3</p> <p>○ ごみの量を減少させる効果があり、みんなが守られて、処理費用 (税金) もこれ以上増やさないという視点を示すことで、実現可能な考えを交流することができるようにする。</p> <p>ごみの量を減少させるための自分の考えを、根拠を示しながら表現している。 【思考・判断・表現：ワークシート】</p> <p>◎分類・整理、比較、関係付け</p> <p>○ 家庭ごみの有料化に賛成か反対かの立場を明らかにし、判断の根拠を示しながら交流させることで、お互いの考えを深め合うことができるようにする。</p>
	これから鹿児島市のごみを減少させていくには、どのような工夫をすればよいだろうか。【新たな学習問題】	11 ごみ減量化のために、他の先進地域の工夫を参考にしながら、自分で鹿児島市に必要と考えた工夫を発表する。	
広げる・深める ④	有料化したら不法投棄が増えるかもしれないよ。	12 ごみ減量化のためには家庭ごみも有料化すべきかどうかについて、これまで学習したことを基に価値判断をする。	<p>◎推論、関係付け ◆レベル 3</p> <p>○ ごみの量を減少させる効果があり、みんなが守られて、処理費用 (税金) もこれ以上増やさないという視点を示すことで、実現可能な考えを交流することができるようにする。</p> <p>ごみの量を減少させるための自分の考えを、根拠を示しながら表現している。 【思考・判断・表現：ワークシート】</p> <p>◎分類・整理、比較、関係付け</p> <p>○ 家庭ごみの有料化に賛成か反対かの立場を明らかにし、判断の根拠を示しながら交流させることで、お互いの考えを深め合うことができるようにする。</p>
	新たな学習問題のまとめをしよう。⑰		
広げる・深める ④	ごみ減少には、これまでの取り組みに有料化などの新たな工夫を組み合わせ、市全体で協力して取り組むことが大切である。【新たな学習問題のまとめ】		<p>◎推論、関係付け ◆レベル 3</p> <p>○ ごみの量を減少させる効果があり、みんなが守られて、処理費用 (税金) もこれ以上増やさないという視点を示すことで、実現可能な考えを交流することができるようにする。</p> <p>ごみの量を減少させるための自分の考えを、根拠を示しながら表現している。 【思考・判断・表現：ワークシート】</p> <p>◎分類・整理、比較、関係付け</p> <p>○ 家庭ごみの有料化に賛成か反対かの立場を明らかにし、判断の根拠を示しながら交流させることで、お互いの考えを深め合うことができるようにする。</p>

7 本 時 (16 / 17)

- (1) 目 標 自分の考えをこれまで学習してきたことを根拠にしながら主張し、家庭ごみ収集の有料化についての価値判断をすることができる。
- (2) 「思考活動」を充実させる他者との交流
「家庭ごみの有料化」について賛成の立場と反対の立場から考えの根拠となる資料などを提示しながら交流することで、考え方を広げていく。
- (3) 展 開 □ は教師の言葉掛け □□ は予想される子どもの反応 □□□ は重点評価項目 ◎は「思考活動」 ☆はICT活用の留意点

過程(分)	主な学習活動と予想される子どもの反応	教師の指導
つかむ (5)	<p>1 前時に話し合った学習問題と自分の立場を確認する。</p> <p>鹿児島市のごみを減らすためには、家庭ごみの有料化をすべきだろうか。</p> <p>2 賛成と反対のそれぞれの主張点を明らかにしながら話し合う。◎比較, 関係付け 有料化に賛成か, それとも反対か, また, その理由も発表しましょう。</p>	<p>○ 前時に設定した学習問題と、有料化についての自分たちの考えを提示することで、話し合いへの意欲を高めることができるようにする。</p> <p>☆ これまでの有料化で期待できる効果と有料化で起こってしまう問題点をプレゼンテーションソフトにまとめておく。</p> <p>☆ ICTの活用で、画面に判断した結果をリアルタイムで表示できるようにし、全体や自分の立場を把握することができるようにする。</p>
調べる・確かめる (28)	<p>賛成 有料化になると、ごみを多く出すとお金がかかるので、みんなごみを出さずできるだけ出さないようになると思うので、賛成です。</p> <p>反対 有料化したら、みんながごみを出すときにかかるお金がもったいないと考えて、不法投棄が増えると思うので、反対です。</p> <p>資料を見たり、友達の考えを聞いたりして賛成か反対かをもう一度判断してみましょう。</p> <p>始めは反対だったけど、有料化で良くなった地域の資料を見て、考えを賛成に変えます。</p> <p>不法投棄が増えているという○○さんの意見を聞いて、有料化しない方がいいと思います、反対に変えます。</p> <p>今日学習したことを基に、自分の考えを見直して、最後の判断をしてみましょう。</p> <p>デポジットなら、有料化してもルールを守ればお金も返ってくるので、やっぱり賛成にします。</p> <p>反対します。不適正排出や税金の二重取りの問題があり、別の方法に取り組んだ方がいいと思います。</p>	<p>○ 有料化について、賛成か反対かの根拠を明らかにしながら発表することで、お互いの立場に立って有料化の効果や問題点を捉えることができるようにする。</p> <p>☆ 考えが変容した子どもの理由をデジタルペンで表示させることで、考えが変わった理由を全体で交流し、理解を深めることができるようにする。</p> <p>☆ デポジットやごみ処理負担の新しい考え方などの資料を提示することで、子どもたちの考えを広げたり、揺さぶったりすることができるようにする。</p>
まとめる (12)	<p>3 ゲストティーチャーから有料化についての考えと、これからのごみ問題を考える上で大切な心構えを聞く。</p> <p>4 話し合ったことをまとめて、自分の考えや感想を発表する。</p> <p>ごみ減少には、これまでの取り組みに有料化などの新たな工夫を組み合わせ、市全体で協力して取り組むことが大切である。</p> <p>有料化するよさは、ごみをなるべく出さないようにみんなが気を付けて生活することや、ごみを多く出す人がたくさん責任(お金)をもって処理するという負担の公平さだと分かった。</p> <p>有料化する問題点は、不法投棄やルールを守らないごみ出しが増えることや税金の二重取りと市民に思われやすく、みんなの理解を得て、実施するまでにたくさんの苦労がいるということが分かった。</p> <p>5 本時の学習を振り返り、次時への見通しをもつ。</p>	<p>○ 子どもたちの交流後にゲストティーチャーからのアドバイスを聞くことで、ごみの有料化には長所と短所の両面があり、有効な対策は、鹿児島市の実態に合っているかを吟味し、一人でも多くの人に理解してもらおうようにすることが重要であることを捉えさせる。</p> <p>有料化について多面的に捉え、自分の考えを根拠となる資料を用いて、適切に表現している。 【社会的な思考・判断・表現：ワークシート】</p>

第4学年社会科「ごみの処理と利用」における「評価資料」

重点評価項目

ごみ処理やごみ資源の再利用にかかわる対策や事業が、地域の人々の生活やその維持と向上に役立っていることを、自分たちの生活と関連付けて考え、適切に表現している。

概念的知識（本単元で獲得させたい概念）

ごみ処理やごみ資源の再利用の対策や事業は、計画的、協力的に進められているので、地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っている。

評価の観点（本単元で獲得させたい説明的知識）

ア 計画的に収集・分別された燃やせるごみは、清掃工場で燃やされ、その熱で発電したり、焼却灰を資源化したりしているので、最新技術で環境にやさしい処理や廃棄物回収を行うことができる。

〔5/17〕

【推論，分類・整理】

イ 廃棄物は分別し、リサイクルプラザで再生可能な状態にすることができるので、市の年間のごみの量を減らしたり、資源化で得た収入で処理費用を少なくしたりすることができる。

〔9/17〕

【推論，比較，関係付け】

ウ ごみ減量のために3Rなどの実践に、市民や行政、企業のみならず協力して取り組んでいるので、人々の健康な生活や良好な生活環境は守られている。

〔13/17〕

【比較，関係付け，推論】

評価方法：観察・ワークシートの記述を基に評価する。

十分満足できる（A）

ア・イ・ウ

の内容を満たす表現

おおむね満足できる（B）

ア・イ

の内容を満たす表現

努力を要する（C）

ア

の内容を満たす表現

表現（記述）例

年間のごみの量や処理費用を減らすには、3Rなどの実践にみんなで協力して取り組む工夫が必要である。そうすれば、わたしたちの健康や良い環境を守ることができる。

鹿児島市の人口が増えているのに、年間のごみの量や処理費用が、減ってきているのは、資源物をリサイクルプラザで再利用できるように工夫しているからだ。

家庭や地域から分別して出された燃やせるごみは、清掃工場へ運ばれて燃やされている。清掃工場では最新技術を使って、ごみを燃しても、環境を悪くしないように工夫している。

評価を生かした指導

〈Bの学習状況の子どもに対して〉

- ごみを出しているのは、家庭や学校、企業などの様々な場所であることを考えることで、3Rへはみんなで取り組む責任があることに気付かせる。
- ごみ処理と廃棄物の再利用は、一人一人の意識を高める必要性を捉えさせることで、地域全体で協力して自分たちの健康や良い環境は守られていることを捉えることができるようにする。

〈Cの学習状況の子どもに対して〉

- ノートや見学メモを想起することで、ごみの種類によって処理の仕方や廃棄物の再利用の仕方が異なることに気付かせることで、廃棄物の再利用を増やせば、ごみの量が減少することを捉えることができるようにする。
- リサイクルが、ごみの減量化につながるということに気付かせることで、処理するごみの量が少なくなれば、ごみを処理する費用も少なくなることを捉えることができるようにする。