タイトル: レジ袋の有料化は継続すべきか?廃止すべきか?

問題場面: レジ袋の有料化は、2020年の7月1日から、レジ袋を扱う小売業を営むすべての事業者を対象に始まった。有料化の対象となるのは、購入した商品を持ち運ぶために用いる持ち手のついたプラスチック製の袋である。

本教材では、中学生にとっても身近な「レジ袋の有料化」を取り上げる。一見、レジ袋を有料化することによって、プラスチックゴミが減り、環境改善につながるという考えを持ってしまう。しかし、「レジ袋の有料化」を環境面、経済面などあらゆる面から考えることによって、「レジ袋の有料化」が必ずしも良い影響を与えるわけではないことがわかる。そして、「レジ袋の有料化を今後どうしていくべきか、提案しよう」という探究課題に取り組むことで、「レジ袋の有料化」に対する生徒自身の価値観が表出し、それぞれの価値観に基づいて意思決定を行うことができる。最後に、「レジ袋の有料化」は、環境への意識を高める狙いがあったことを共有し、「レジ袋の有料化」以外で環境への意識を高める取り組みはないかということを考えさせる。あらゆる視点から「レジ袋の有料化」を考察することで、問いに対して疑問を持ち、物事を受け身で判断するのではなく、自分自身の考えをしっかり持って判断する力を養いたい。

対象:中学1年生(中学2年生、3年生でも実施可能であると考えている)

道徳、総合的な学習の時間、数学の時間で実施(学年の教員が授業者として実施)

目標(何を育むか):

社会問題(環境問題)となっているプラスチックゴミ問題を、「レジ袋の有料化」の観点から数理を使って考え、ゴミ問題についての理解を深め、自らの生活を見直すこと。「レジ袋の有料化」について考えることを契機として、さらなる取り組みについて考えること。

- ・社会問題(レジ袋の有料化)についてあらゆる視点から考察し、自分の意見を持つこと、
- ・社会問題(レジ袋の有料化)に対する自分の考えの説得力を増すために、数理科学的な視点から根拠づけを行うこと.
- ・自分と異なる意見の他者を実際に説得すること.
- ・他のグループの説得を聞き、評価すること.

指導計画:全7時間

時間	内容
1 (数学)	「なぜレジ袋は有料になったのか」という問いについて考える.
	レジ袋とエコバックはどちらが環境に良いかをライフサイクルアセスメント
	のデータをもとに考える.
2 (道徳)	「レジ袋の有料化」を継続すべきか,廃止すべきか考える.
	「レジ袋の有料化」を継続すべきか、廃止すべきかという問いに対する他の生
	徒の意見を聞いたり、議論しているニュースを見たり、先生方の意見を聞いた
	りして、自分と同じ価値観や異なる価値観の他者の意見を知ること.
3 ~ 5	「レジ袋の有料化」に対する自分と異なる意見の他者を説得するための提案
(数学)	を考える.
6 (総合)	実際に説得を試み,説得に対する意見をもらう.
7 (数学)	説得を振り返る.

授業の様子

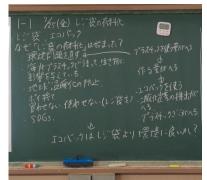
対象:愛知県名古屋市立中学校 1年生

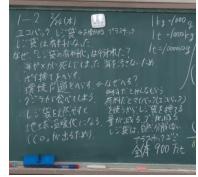
① 第1時

授業の冒頭において、教師は買い物でのレジでの購入場面で、客がエコバックを使っている 様子をイラストで提示しながら、店員と客との間でどのようなやりとりがなされているかを想 像させ、レジ袋が有料化されたことを話題に取り上げた。そして、なぜ「レジ袋の有料化」は 始まったのか、という問いを投げかけ、その理由について考えさせた。



この問いに対し、生徒から、「海にレジ袋やプラスチックを捨てる人がいるため」「地球温暖化を防ぐため」「二酸化炭素(CO_2)を排出しないため」などの意見が出された。また、レジ袋を有料化することによって、レジ袋を買う人が少なくなるのではないかという意見が出された。さらに、生徒たちは、レジ袋を買う人が少なくなれば、レジ袋のゴミが減り、海がキレイになり、地球温暖化が防げるのではないかと想像をふくらませていった。







781.7

図1「なぜレジ袋の有料化は始まったのか」という問いに対する生徒の答えの板書

この議論を通して、エコバックは、レジ袋より「環境に良い」のは本当か、という問いを見いだし検討した。検討する際には、ライフサイクルアセスメントのデータを参考とし、CO₂排出量とレジ袋によるゴミの量をフェルミ推定し比較した。

表 レジ袋1枚、エコバック1個を生産するときのデータ

【問】エコバックは、レジ袋よりも「環境に良い」か、表をもとに考えてみましょう。

レジ袋 エコバック 重量 3.0(g/枚) 32.2(g/個) 材質 ポリエチレン ポリエステル 原料段階 4.1 675 製造段階 1.5 30.7 CO2排出量 輸送段階 0.2 1.8 (g/枚) 処分段階 9.6 74.3

合計 15.4

(参考:ライフサイクルアセスメント)

レジ袋によるゴミの量については、フェルミ推定を用いた。具体的に生徒は、一週間のゴミの量を求めるために、与えられたデータからレジ袋の重量(3g)を取り出し、「1 人 1 日 1 枚 使う」、「使う人数は 1 億人」と仮定して、 $3\times7\times1$ 億=21 億 g を得た。さらに、1 年間を 52 週として、年間のゴミの量が 21 億×52=約 11 万 t であることを推定した。エコバックは多数回使うことによってレジ袋よりも環境への負担が少なくなることがわかり、いつでもエコバックが環境に良いわけではないことに気付いた様子であった。







図2 ライフサイクルアセスメントのデータをもとにした生徒の推定の板書

教師から、年間のプラスチックゴミ全体の重量が $900 \, \mathrm{D} \, \mathrm{t}$ であるというデータを提示し、推定した結果との比較から、レジ袋のゴミの量は約 1%に当たることを見いだした。この結果を受け、最終的に、「レジ袋とエコバックは、どちらが「環境に良い」でしょうか」という問いに対する結論を理由とともに記述させた。以下に生徒のワークシートの記述を示す。

HATE コロックかの色にと言っていたけで、ココハックにといる人が交点からり、いろんは観点からしている。といる、アルアルカの色いが、黒い所がは見えてるてあれてるかったでは、自分の観点が以見れ出て、意見し行る、社会で色としているでいる。

年間もご花のごは年間プラスチグコごの1%だめるこれで多くないだった。

最初はコンド、クロが絶対に環境の良いと思っていたりと、数目は対わないはらり、学年のか良いとのからであるからのからいか変わるのはあるしないと思じた。

レジ税を使うより、エコバックを使う事かいい。という事はよく聞くけど、 それがなぜか、という事で、本当にそうなのでなど身近であたりまえな事に疑問 を持てて良が、たです。

エコバックとレジ袋のメリット・デメリット、レジ袋のゴミの量の影響度、身近な事象に疑問を持つことへの面白さなどについての記述が見られた.

② 第2時

「レジ袋の有料化」の継続の是非について、国会議員の SNS 等で発信された内容を提示し、「レジ袋の有料化」を継続すべきか廃止すべきかという議論がなされていることを伝え、「レジ袋の有料化」を継続すべきか、廃止すべきかという問いを考えさせた。この問いに答えることによって、多様な価値観の表出がなされることを期待している。まずは、自分の意見について記述させた。

【問】現在、レジ袋の有料化を継続するか、廃止するかという議論がなされています。 今後、レジ袋の有料化を継続すべきでしょうか、廃止すべきでしょうか。 あなたの意見を述べましょう。また、その理由を答えましょう。

その後、学級の生徒同士で意見を共有したり、「レジ袋の有料化」のメリット・デメリットについて考察した動画を流したり、学年の先生の意見をまとめた動画を流したりした。メリットや継続派の意見は、ゴミが減った街の映像や環境問題の改善等である。デメリットや廃止派の意見は、万引きが増えたスーパーの映像、効果が見えづらい等である。友達の意見、先生の意見、ニュース動画を見て、「レジ袋の有料化」に関する様々な意見を知った後に、レジ袋の有料化を継続すべきか廃止すべきかを改めて問うと、環境を第一に考えたため継続、便利さを第一に考えたため廃止など、あらゆる価値観を持って、継続か廃止かを考える姿が見られた。〇継続を希望する意見

人々の意識を変えるために継続を希望する意見.

して実験料化を継続なべきとで思います。 ですることでしょの意識が変わり、他のことでし(かないで) 対策をするのではないかで思います。といいか、

環境を第一に考えた意見.

有料化を継続した方か良いて考えまれてご覧に使えるとかか、十屋で人で将ってり命えるかず難しいとか不便かあるかもしまないかい、環境を第一、考えたかいいかなと思いました。

○廃止を希望する意見

日常の便利さを第一に考えた意見.

(廃止すべき。)エコリックを持るちいていないし、1回、しま食をもかったれてリアックにつめらんを夢かあるから。あと、無料でもかっている

授業の最後の学習感想では、最初は自分の意見のみを述べていた生徒から、立場によって意 見が異なるという記述や、決断の難しさについての記述が見られた。他者を意識した記述が見 られた。

> イれではバメリット、デメリットがあり土場によって考えも変わってくるのかない と思った。ラスラミンはよりロルロハのダメーシケイとは、東境間是見をより発力は 感じろにはいてまれてわかできるかくなんなとりく。オといたすべきなどだっ。

> いりいろな立場の人の意見があるから、とても決断するのは難しいなと思、た。

③ 第3~5時

第2時で先生方の意見動画を見たことをふまえて、自分と異なる意見の人を説得することを考える授業を行う。グループになり、自分とは異なる意見の先生を一人決め、その先生への説得を考え、実際に説得するという経験をさせる。以下は先生の意見である。

【継続派の先生の意見】

A:プラスチックゴミの量が減るから.

B:ゴミ処理の問題が改善するから.

C:レジ袋代は環境への寄付だと思っているから.

【廃止派の先生の意見】

D:本当の効果がわからないから積極的に取り組むことができない. 他の方法があるのではないか.

E:レジ袋を燃やしても公害にならない場合があるから.

F: レジ袋はゴミ袋として使っている. 100 枚入りのレジ袋を買っているからゴミの量は変わらないのではないかと思うから.

【問】現在、レジ袋の有料化を継続するか、廃止するかという議論がなされています.

○○中学校の先生たちでも意見が分かれています.

継続を希望する先生、廃止を希望する先生の意見は下の通りです.

〈継続を希望する人の意見〉

- ○A 先生→レジ袋の有料化でごみが減るのであればすごく良い。ごみ処理の問題も善すると思うので、「レジ袋の有料化」は継続すべきだと思う。
- ○B 先生→自分は常にエコバックを持っている。エコバックを使うことによって、レジ袋の利用が減り、レジ袋のプラスチックゴミの量が減る。ごみの減量は環境問題改善につながるため、「レジ袋の有料化」は継続すべきだと思う。
- ○C 先生→レジ袋を買うか買わないかは本人が選択できる。エコバックを忘れてレジ袋 を買うこともあるが、レジ袋代は環境への寄付だと思っている(例:セブン イレブン)ため、「レジ袋の有料化」は継続すべきだと思う.

〈廃止を希望する人の意見〉

- ○D 先生→レジ袋の有料化によって環境改善を目指しているが、効果が分からないから 積極的に取り組むことができない、環境問題を改善するなら、もっと他の方 法があるのではないかと思うので、「レジ袋の有料化」は廃止すべきだと思う.
- ○E 先生→今はもうレジ袋を燃やしても公害にならない場合が多い。環境への悪影響が あまりないのであれば、「レジ袋の有料化」は廃止すべきだと思う。
- ○F 先生→レジ袋はそのままゴミ袋にして使っていた. 今は 100 枚入りのレジ袋を買っている. だから結局レジ袋の使用量は変わっていないのではないかと思うので、「レジ袋の有料化」は廃止すべきだと思う.

今後、継続するなら廃止を希望する人を説得しなければなりません。また、廃止するなら継続を希望する人を説得しなければなりません。

それぞれ、相手を説得するための提案を考えよう!

第2時で考えた「レジ袋の有料化」を継続すべきか、廃止すべきかという問いに対する答えが類似している生徒同士の班に分かれ、意見が異なる相手を説得する提案を考える活動を行った. 説得する相手は学年の先生(継続派3名,廃止派3名)で、先生方の主張の根拠はそれぞ

れ上記のように異なる. グループに分かれ, 以下の手順で説得する先生を決めさせた.

- ①班で話し合い、「レジ袋の有料化」を継続すべきか、廃止すべきかという方針を決める。
- ②「継続を希望する先生」、「廃止を希望する先生」の中から、どの先生を説得する提案を考えるか決める。
- ③提案内容を考える(グループ活動)。

絽

班

その後、実際に意見の異なる相手を説得するためにはどうしたら良いかと問うと、「相手のデメリットを伝える」、「根拠を持って伝える」、「こちらのメリットを伝える」、「相手の意見に耳を傾けつつ、こちらの意見を伝える」という意見が出た。そこで、説得を考える際には、「相手の主張への反論」→「自分たちの主張のよさ」→「お互いの主張を考慮した新しい代替案」の順で考えるとよいことを学級全体で確認した。そして、各グループで以下の課題に取り組んだ。

	7151		>_										
班の	ウメン	バー_											
私だ	きちの	班は、	「レジ	袋の有	料化	」は	継続		廃止	すべき	きであ	ると	考えて
かる	ます。	そのた	さめ、	継続		廃止	すべ	きで	あると	考えて	ている	人た	ちを説
得し	しなけ	ればな	よりまっ	せん。	まずに	は、_		先生	生を説得	身する	ことを	を考え	ます。

実際に先生を説得するということを目標に各グループで活動に取り組んだ。相手を説得するためには、言葉だけでなく、数値やデータを示すことが有効であると考え、説得を考えていた。しかし、自分たちに都合の良いデータを集めて主張をしているグループが多く見られた(データ元を考えず)。この時間の活動をもう少し有効的に活用できることが望ましかった。代替案はほぼバイオマスプラスチックだった。

④ 第6時

第3~5 時で考えた説得をもとに、実際に先生への説得を試みた. 先生ごとに教室を分け、一班ずつ先生に対して説得を行い、説得に対するフィードバックを受け取るという活動を行った. 他の班が説得している時は、その班の説得に対する評価をした. 先生の意見は以下の通りである.

【継続派の先生の意見】

A:プラスチックゴミの量が減るから.

B:ゴミ処理の問題が改善するから.

C:レジ袋代は環境への寄付だと思っているから、

【廃止派の先生の意見】

D:本当の効果がわからないから積極的に取り組むことができない. 他の方法があるのではないか.

E:レジ袋を燃やしても公害にならない場合があるから.

F: レジ袋はゴミ袋として使っている. 100 枚入りのレジ袋を買っているからゴミの量は変わらないのではないかと思うから.

全20班あり、各先生へ説得する班の数は以下の通りであった.

【継続への反論】

A 先生 $\rightarrow 2$ 班, B 先生 $\rightarrow 1$ 班, C 先生 $\rightarrow 1$ 班

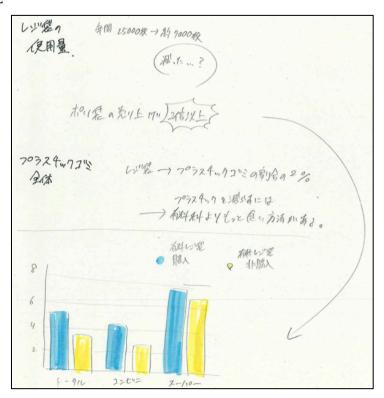
【廃止への反論】

D 先生→6班, E 先生→9班, F 先生→1班

説得のためにデータなどを使って主張をする様子が見られた.

【継続を希望する先生への意見】

○A 先生への意見



○B 先生への意見

○プラスチックごみが減っているかはよく分かっていない → エコバックを使う人が増えてレジ袋を使う人が減っても 効果が出ているかは分からない。はっきりしたデータか ない。

メリット ・無料になって使いやすくなる ®ぎ ・万引きを減らせる(マイバックを使う人が増えたことによって万引き 増) ・よこれたごみを捨てるために しジ袋は必要 88

【廃止を希望する先生への意見】

○D 先生への意見

8ヵ月で2001意枚ものレジ袋削減
=>レジ袋-枚にかかるC3排出量 15.48に
2001意枚をかけると 30801意。
つまり、30801意分のC02が削減されている。
ペメルト~。人々の環境問題への意識の向上
2020年3月 11月
>計録率が21音以上上がっている。全体30.4%。> 71.9%。
ファミリーマート、77%。
セフジン 75%。

○E 先生への意見

レン袋 CO2排出量合意 161g 年間およそ300億枚が消費されている 単純計算CO2排出量は年間で1兆8300億g 再生可能エネルギーではなく ナセ球かっかかえる問題の ナセ球に受べる問題にはつなから

⑤ 第7時

前回への説得の中でも、より主張が的確であった継続派、廃止派の提案動画を見て、他の班がどのような説得を行なっていたのかを見させた。その後、先生からのコメントや他の生徒からの評価を受けて、班で行った説得を振り返った。よかった点、改善点など今後に繋げられる記述をさせた。よかった点は、様々な角度から根拠を考えられたことなどが挙げられていた。改善点は、データの信憑性がなかったことなどが挙げられていた。

デークの出所性信憑性がなかった。沃定的な根拠が欠りていた。

最後にもう一度個人活動に戻り、改めて「レジ袋の有料化」を継続すべきか、廃止すべきか考えた。最初の意見から変容した生徒も見られた。また、継続、廃止だけでなく、どちらでもよいという中立の立場の意見も現れた。そして、生徒の記述を見ると、ただ単に継続か廃止か意見を述べるのではなく、様々な角度から自分の主張を考えることができている様子が見られた。

【問】現在、レジ袋の有料化を継続するか、廃止するかという議論がなされています.

今後、レジ袋の有料化をどうしていくべきでしょうか?

また、その理由はなんですか.

継続→継続	継続→廃止	継続→どちらでも	廃止→廃止	廃止→継続	廃止→どちらでも	その他
72人	8人	8人	13人	0人	1人	4 人

【継続を希望する意見】

糸は糸売すべき
他国も有料化してから早くても年近くて五年で効果があらわれたから日本はまた経外表ティーは、
部別化はライマスタグルの愛草をもんらずそのであるので
これからサラスナック全体の量の減らずとる。人時に、東にないため。

【廃止を希望する意見】

魔上すからときれます。
理由は、しい髪を使う量が減してし、木のは髪の使用量(買う量)かいったのでは、アクラコにかがからしてしていからしていす。
効果もあまい見れているいのに、対当を手にもつけうリーマンや、エコハル、クロー会計していない商品を入れる人かけ磨える一方たしと、
太人更なのでは、ハンオンスの髪に変えるなどは、ほかの方流に変えたもかしたいとずえるかりです。でき、有米半化にして、人のアクラコにもがらす意識した。
たんとことのかので、そこは食いと思いまして。その意識を効率よし使えると
しいと思うのです。

【中立の意見】

雑焼にも廃止にもメリット、デメリットかあるから、一番交か果のある方を 積成するけど有料化よりは分解しやすい袋をもっと広めたり他の方法で環境を 良くするきっかけをつくった方が良いと思った。

生徒が代替案にバイオマスプラスチックを挙げていたので、学区内にあった海洋生分解性レジ袋の開発を行っている企業に賛同していただき、取り組みについて生徒に紹介させていただいた。実際にレジ袋に触れたり、海に流れ着いた時の変化の様子やコストの問題を伝えると生徒は驚いた様子であった。「海洋生分解性レジ袋」を配布し、環境を改善するために実際に社会ではどんなことが行われているかを共有したことによって、生徒にとってプラスチックゴミ問題がより身近になったと思う。

最後に、「レジ袋の有料化」は環境への意識を高める目的があったことを受けて、「レジ袋の 有料化」以外に有効な取り組みはないか考えさせた.

授業全体を通した学習感想は以下の通りであった。それぞれの価値観のもと学びを深めている様子が伺える。

まが楽しかったです。

維統派~野主要如今里 維統派だけ代展正日原正 10 10年初 何不过人。

班(1)たいかり話し会文方に複象元、流館かまれた。

自分は継続派でけれど、廃止派の意見も分かるときもあるので、 絶対といちらかがよいなど頑固にならず、相子の意見も夢なかすることが、太切 だということが分かった、これからはしが保だりでなく、その代のプランラを 使用せず、リサイクル・セルヤがいものないで、使用し、環境問題も裏舗しながら は活していきたいと思った。

継続廃止で半々に分別水でいたので目分を反対の意見の人間に人かにも多い人だけっと思いました。
一一月かありふわてい本番読得していたのでは問題見と
合ったデリー月、調明をして、それを力が未上でいしゃルツかそ
デリー日と合っているかをかくにくして、次は正しい言葉作品が
と話と見いなと思いなした。

⑥ 授業後の生徒の振り返り 春休みの課題

授業を終えて、生徒に実生活に戻った時に考えたことをレポート課題として出したので、そのワークシートの記述も参考として記載させていただく.

(1)春休みの課題

数学や総合の授業で、「レジ袋の有料化」を継続するか、廃止するかということを考えてきました.

その授業を終えて、自分の生活で変わったこと・気になったこと・気づいたことなどがあれば書き出そう。

また、授業からさらに考えたことや調べたことがあれば書き出そう.

【自分の生活で変わったこと】

家族としこぞの使い方を見直したり、 ゴミを捨てる為に使う袋を包装などに使めれていた。 使用済みのものを使い新い発を使うのを避けていするようになって、

しご祭は有料がけど、なんれ無料でもらえる店があった。

金牧、ふ頭の方に行った時に道端や海にコジタル想像以上にたべき人あっているくりした。

なぜしが発すり環境によい発展が高いのか調べたところ。 原材料が紙機の方が高いと行かでき。

し、実、原材料の方が安けをいうことは、し、実の原材料は 私策の原材料より希内ではないのかは?を思った。 し、実より環境によいとされているが 、紙供、原材料の方が希内的ので、原材料を取ると、 進う意味で環境に悪いのでは?を考えた。

気になったことは、とくしていい人ですけど、小学生の時に赤い捨てとかしちゃってたから、そこかのできたではし思い、今ちゃんと家してもってからったりしています。(るかかふう)

· おかしなどの個包をうか多いて最近感じるようになった。それらをなくすことも言果題たと思た。

的の家ではしい袋を一気に沢山買って車に置いて 買い物のときにそれを使っている。使った袋はごみ袋にして 便。ています。コロかの感染対策として、マイバックを何度も使う のは衛生的に良くないか、と答えてくれました。

【さらなる問題意識】

のしご袋有料化の効果をあげるには「しご袋をおわない」こと だけにフォーカスするのではなく、さかに「しご彩をつかれない」という 意識に消費者全てが変えていかないといっまでたっても プラスチックゴミの削減にはっながかないと考えた。

・レジ袋の成分を農作物の肥料にすれば、いいのしゃないかと考えた。

して袋の価格を店をせたするんじゃなくて、大さこと価格を統一したら、もっと、わかりやすくなるを思う。

・レジ系有料化を行う事で、かく指てが減る。というをえきあるみたいだけで、本当にそうなのか疑問に思う。 かく捨てをなくしたいなら他にもっていいずり方があると思う。 例えば、この前茶屋に行った時、かく接て禁止の看板を見っけた。 から、そんな風に看板にするなど工夫があると思う。

・さらに、コミの量を見るだけでなく、有料化になって国、ている人達の戸を開くすも入しかた。と表。下、

買い物についていって、お会会しの時に回りを見てみるとマイバックをも、ている人が増えたな、と思う。

のココバックを毎日村ろ歩とようになりこのト、大きいかバンマッとかけるようになった。アラスチックかが紙にここで使うそのかめとなった(ストローなど)

【気づいたこと】

○スーハローに売っているペットポトルのラベルかないものがあった。 ラベルをはずすことで、少してでもつウスチッカのコッシをへらそうとしていると思った。

ストローが紙ストローになった
し、スターバックスト、京都に行った時も、大型チェーン店ではない店でも紙ストローだった。

気づしたまお店でして袋をもられながったときに店員さんにありかってって、さいまれなでと言っていれた。 上棺さんからしたら、吹もヤッたくなるような発言

⑦ 学年の先生方の意見

学年の先生方と共に授業を行なったため, 先生へのアンケートも行った. その一部である. 【生徒からの説得を受けて】

- 、数値を用いたデータ、暗的に考えるるメリットデダントを活用い、
 談得力のある意得になっていました。
- 、囲語でもそうですが、調べたものが何か分からないかに動っていたからと 伝える世紀がりのいので、発表す自身が知事度でみらものよのかと分かった上で 発表される、さうに談得かが増む思います。

数字で考えたことかあからたのでこんかでかかますったいる、と思いれた。
意識があために行っているということを理解しました

生徒が調べる時間に限りがあったと思いますが、説得する 内容がうすいと感じまして。班で「ねわすればもう少し調べることが でき「このではないかと思います。ですが、説得する「こめ(こは何が必要か) データを使用するときの注意点などが学べて良い経験になってこと思います。

【「レジ袋の有料化」について考えたこと】

今回で知れた、下りは、しず経有料化になり、国民は意識の改革はできていた思う。
てこだ、有料化にないましずの量は変化なからていりしているので、第2弾の改革が必要で、
それは、しず経有料化ではない様に思う。海洋分解性珍様やデデンジト制等人など
新にな対点で考えていくのがよいと思う。

· 刘-->游 巴-- 小泉 → 迈却 · 客連製品 巴-- 以 安全又知-- 小> 区知 · 食品方子- 比, 尽外B → 医知 · 区和降口 近金

もくりま

【授業を行い「レジ袋の有料化」について考えたこと】 「戸引き被害か」 増加してのす 増加してのす 関民の環境に大きの影響になる、変化してことにないたけんと、大事にと思います。 しゃだに おをを変ねウェントに、タルリディ 137、3から、そ、環境税をかけらないして、11、独引の 砂柴 打り出するのではと思いました。

レン袋はゴミ全体の2%にすごないという事は初めへ知りました。また、イクスキュリガ大きは原因とう事も初めへ知り、分別を環境についてりし興味を持てました。

僕かしご袋は継続で良いのでなと考えています。あくまでも意識は月ですがその念識が大切だと思うし、発表を通じて、りしゅ効果はあないと認識できたからです。

⑧授業全体の考察,今後の課題

生徒にとって身近である「レジ袋の有料化」をきっかけにプラスチックゴミ問題について考えた.最初は「レジ袋は悪で、エコバックは善である」という考えを持っていた生徒も、ライフサイクルアセスメントのデータを参照して計算することによって、様々な場合で異なることがわかった.自分たちに身近な「レジ袋の有料化」について考えることで、環境問題についてあらゆる側面(環境第一、便利さ、お金)から考えることができていた.

2時間目以降は、「レジ袋の有料化を継続するか廃止するか」という探究課題について考えた.様々な価値観がある中で、自分とは異なる意見の人を説得するということを目指して提案を考えた.実際に説得するということで、生徒も細かく調べて提案をしようとしていた.レジ袋の有料化に関するデータが膨大にあるため、生徒の主張に都合の良いデータを使ってしまっていたように感じる.この活動での数学的手法がもっと豊富に出てくることが望ましかった(今回使われていた数学的手法は、フェルミ推定、データ分析、割合など).データを疑うという姿勢がなかった点も課題である.中学校2年生、3年生でこの授業を行うことでより深まりのある学びとなることが期待できる.

実際に先生を説得し、先生からコメントをもらうことによって、自分たちの提案について振り返ることができた。データが正しくなかったことや、数値を使って説得を考えることが必要であったなどの記述が見られた。

実生活に戻って学んだことを生かそうとする姿勢が見られたことも価値があったと思う.