

実施結果報告書

1. 学校名 : 八王子市立高嶺小学校					
2. 学習名称 : 人や社会、環境にやさしい交通手段を提案しよう					
3. テーマ : 八王子市ゼロカーボンシティ宣言を達成するために意見文を出そう					
4. 実施教科 : 社会科 国語科 総合的な学習					
5. 関連単元 : 社会科「自動車の生産にはげむ人々」 国語科「意見文を書こう」					
6. 実施単元数 : 2 単元 総時数 17 時間					
7. 学年	第 5 学年	8. クラス数	2 クラス	9. 生徒数	45 名
10. 実施内容 自動車の生産について学習し、どのような思いが込められているかについて深く考えた。その中で「環境に配慮した自動車」について意見を出し合い、環境に配慮した自動車は製造されているが、まだ少ないという現状にたどり着く。 社会科見学で自動車工場と日野自動車の歴史資料館を見学し、工場現場の工夫や意見、苦労などを学習した。 自動車の学習を通して学び、私たちの生活とどのように結びついているか考え、八王子市の環境に向けた取り組みを調べた。そこで「八王子市ゼロカーボンシティ宣言」に出会い、自分たちの学習を生かして、意見文を書くことにした。 国語科では、八王子市が目指している脱炭素社会を達成するために必要だと思うことを考えた。考えたり話し合ったりしたことを、事実と意見に分けて構成し、意見文を完成させた。 総合的な学習の時間では、八王子市ゼロカーボンシティ宣言を達成するために、自分たちに何ができるかを考え、話し合った。課題を解決するために、必要な情報を集めたり、まとめを作ったりした。 全ての準備を整え、児童の意見文を八王子市環境政策課へ提出した。その際、環境政策課から市の取り組みや現状についての話をいただいた。また、実際に市内で使用している公用車（電気自動車）を見学した。					

1 1. 学習のながれ：

(1) 社会科「自動車の生産にはげむ人々」

「自動車を生産している人はどのような思いをもっているのかな。」や「外国でも日本車がたくさん走っているのはどうしてなのだろうか。」という疑問をもち、「性能が良い」「運転しやすい」など予想を立てて探究学習を行った。教科書や資料集の情報だけでなく、自動車工場で働く人のインタビュー動画や自動車メーカーのホームページなどからも情報を集めた。集めた情報を整理し、話し合いも行った。「ニーズに応える」という事実注目し、環境に配慮した自動車の製造について興味をもつきっかけとなった。

(2) 「日野自動車羽村工場」「日野自動車21世紀センター」を見学

社会科の授業で学んだ内容を実際に見学したり、質問したりするために社会科見学を実施した。日野自動車羽村工場では、工場で働く人たちの話を聞いたり、準備した質問をしたりした。21世紀センターでは、日野自動車の歴史から、環境にやさしいバスやトラックについて学習した。最新のシステムや、既存の自動車との性能の違いを確認し、環境に配慮した自動車が増えるために必要なことを考えた。

(3) 国語科「八王子市に対しての意見文を書こう」

八王子市は「八王子市ゼロカーボンシティ宣言」という市の取り組みを行っていることを知り、八王子市ゼロカーボンシティ宣言を達成するために必要なことを考えた。社会科で学んだ知識を生かし、一人ひとり意見を出して話し合った。そして、事実と意見を分けて作文し、説得力のある文章にするために資料などの精選を行った。「環境にやさしいバスを増やすために、市民の環境への注目度を上げたほうが良いと思う。」や「市内を走る自動車を電気自動車にするために、充電スタンドを増やしたり発電機を作ったりしたほうが良いと思う。」など、具体的な意見が多く出た。

(4) 八王子市環境政策課に意見文を提出

「八王子市に私たちの考えを届けたい。」という児童の思いから、八王子市環境政策課と連携することになった。学習の成果を直接発表する機会を設けることができ、意見文を手渡しした。代表児童中心に、環境問題と自動車についての意見を述べた。また、環境政策課からも、市の取り組みや工夫していることを教えていただき、環境についてより詳しく学習することができた。

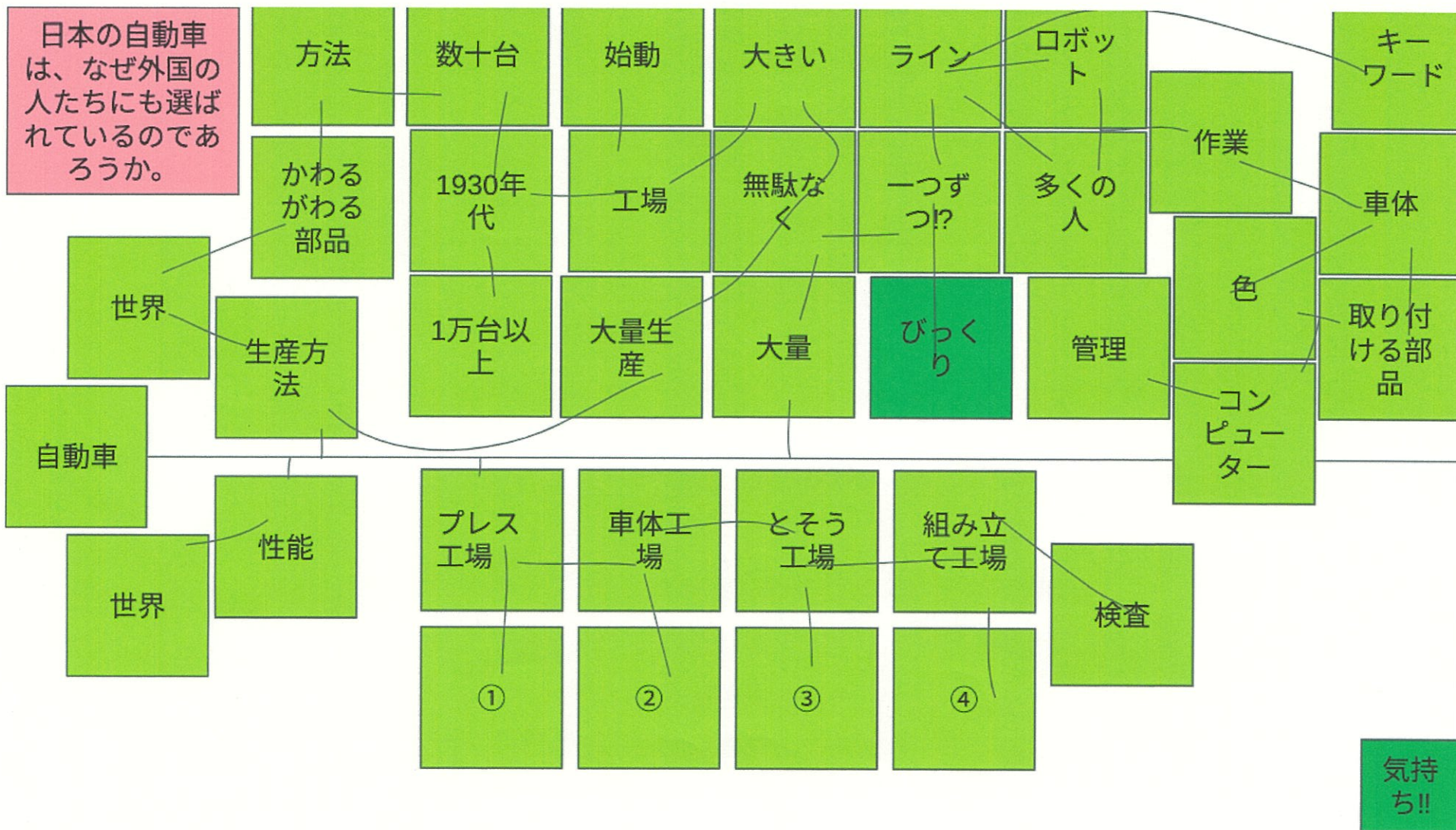
学習の成果発表と意見文の手渡しした様子は、地元テレビ局から取材を受けることとなった。学習後は、環境を意識した言動が増加した。

※学習で使用した教材やワークシート、学習風景を撮影したビデオや写真、指導計画書などを添付して提出してください。

教科書と資料集中心に、自動車製造のことや環境についての情報を収集したり、まとめたりしました。

	A	B	D	E
1		17	「日本の自動車は、なぜ外国の人にも選ばれているのだろうか」の答え ○1000字以上で書きましょう。	文字数
17			知ることができるように、作業員の手元のボタンが設置されています。1箇所でも組み立てで問題が起これば、作業のライン全体が止まってしまうことを防いでいるのです。ごく組み立て作業のほとんどは人のみで行うことが多いですが、重い部品を扱うときには、ロボットが部品を自動で運び入れたり、部品の取り付けを行う人の補助を行ったりと、必要に応じてはロボットと協力しながら効率よく計画的に組み立て作業を行っています。また、ロボットではしきれない細かい作業などは、人でも覚えるのに苦労することもあります。その作業の順番や工程を覚えるため、社内で取り付け手順などの動画を配布し、作業員の作業に役立たせています。また、自分の作業の動画を撮り、それを見直して自分の間違いなどを習性する取り組みもあるそうです。これだけでなく、まだ作業員が働きやすい環境づくりをたくさん心がけていて、同じ作業をやり続け、慣れすぎてしまうと、逆に他の組み立ての作業の手順などを忘れてしまい、ミスや失敗に繋がらないよう、作業員の受け持つ作業を変えることもあります。これが、「作業員の働きやすい環境づくり」の大きなものになっているそうです。この車のラインを組み立てるために多く使う部品は、プレス工場や車体工場では製造しておらず、自動車の製造に使われる大量の部品を作るのを主な仕事とする「関連工場」で製造されているものがほとんどです。例えば関連工場の1つのシート工場で作られる車の「シート」は、車の座り心地や安全性に大きく関わる大切な部品の1つです。その製造の工程は、自動車工場などと同じで、チームメイトで作業を分担しながら、ライン上で次々と部品を生産していきます。この作業は、決められた注文、時間までに製造しなければいけないので、流れ作業で、なるべく効率よく行っています。この流れ作業のことを、「ジャスト・イン・タイム方式」といいます。このジャスト・イン・タイム方式は、このシート製造工場に関わらず、日本の自動車製造関連会社で多く導入されている方法だそうです！このシート工場では、効率よくシートを製造しているためか、1日におよそ155組のシートを製造することも多々あるそうで、そのため流れ作業が特に必須になってくる1つの理由です。これらの自動車製造関連工場で作られている部品が少しでも製造がストップしてしまうと、2020年に爆発的に人気が上がった新型コロナウイルス感染症によって、自動車製造関連工場で働く社員も多く休んでしまい、作業がストップしてしまったり、効率が悪い作業になってしまう関連工場も少なくありませんでした。このように災害や病気などによって、自動車生産工場に必要な部品が1つでも少しでも届かなくなってしまうと、自動車が作れないため、すべての自動車生産に関係するものがストップし、大きく日本に関わります。なので、このようなことが実際に起きてしまったことがあり、もう2度とこのようなことが起きないために、具体的な対策をすることが大切だと思いました。最後に、完成した自動車は、どんな工夫や取り組みをしながら出荷されているのかを解説します。まず、自動車工場から遠い地域へ運ばれる自動車は、専用の船に積まれ、出荷されていきます。船の中に作られている立体駐車場のようなところに専用の運転手の人が運転し、詰め込まれます。ちなみに、この専用の船は、国内輸送用のもので1000台、さらに海外輸送用のものだとなんと最大8000台もの自動車を一気にこべるようになっているそうです。積み込み作業をするときの工夫は、よりたくさんの自動車を一気に出荷するため丁度いい距離のにぎりこぶし1つ分、車体同士の幅を離す工夫や、車体を絶対に傷つけないよう、金属製品のアクセサリや腕時計を身に着けないようにし、爪の長さも常にチェックされています。この積み込み作業をするときでも、チームの人達で役割を分担し、効率よく時間通りに進めているそうです。このような工夫をされたもて船で各地の港に運ばれ、そこからは販売所までキャリアカーで運ばれます。基本は船とキャリアカーどちらでも使い販売所まで輸送しますが、工場から近い地域で自動車を運ぶときは専用の船は使わずキャリアカーで運ぶことも。さらに、詰め込み作業などの工夫だけでなく、全面的に考えて工夫されていて、例えば自動車をキャリアカーで運びやすいように、多くの自動車工場は港の近くや道路の近くに作られていたりします。つまり、日本製の自動車は、利用者の人たちからの声、(ニーズ)を受け取り、様々な工夫で進化し続けた工業製品であり、年齢や性別問わず外国の人にも多く選ばれているんだと思います。なぜかという、日本製の自動車は効率の良い流れ作業(ジャスト・イン・タイム方式など)で、性能(質)の良い自動車を大量生産できる環境を常に整えているからです。そのため、故障が少なく、質と大量生産の両立ができていたと思います。	4118
1	17		「日本の自動車やその生産の様子はどのように変わってきたのだろうか。」時代とともに自動車の生産や性能はずいぶん変わってきます。世界で始まった頃に一箇所にすえらえた自動車の車体	

	D	E	F	G	H
1	めあて	マインドセット	学習内容のまとめ	今回の学び方のふりかえり	文字数
7	大Sを改良してイラスト工夫してまとめよう。	月●	なんで外国に日本製の車は、選ばれるという種類豊富でみんなが平等に乗ることができるから。	90点です理由は、最後の大Sまで書いて作るまで書いて付け足しもできたからです。でもすし他の先生に返事の返し方を少し間違えていたときがあったからです。だから次からは、もう少し意識して返事を返そう。	98
8	大Sを分かりやすく書く。	月●	ユニバーサルデザインについて詳しく知ることができました。今日で大Sを書くことができ、ユニバーサルデザインやキーワードについてもっと知ることができました。	目当ては達成できました。今日大Sを分かりやすく書くという目当てで、今日は文字数ではなくて、キーワードを分かりやすく書くことや他の人が見てもわかりやすく大Sを書けたと思いました。今日の自分の自己採点は99点です。この点数にした理由はプラス99点の部分は目当てを達成することができたこと、分かりやすく書けたと思いました。＝1点の部分は学習問題の答えについてあまり書くことができなかったことです。キーワードや自分の意見を書いたことで、学習問題の答えをあまり書けなかったことです。プラスだったことは目当てを達成することができたこと、分かりやすく書くことができたと思います。＝だったことは、学習問題の答えについてあまり書くことができなかったことです。キーワードや自分の意見に比べて学習問題の答えが少なかったなと思いました。次は今日学習問題の答えをあまり書けなかったから次はもっと自分が思ったことを書いていきたいなと思いました。	410
9	だいSを書く。	月●	車には、たくさんの性能があること。	きょうのめあては、たっせいできました。理由は、ひとりでがんばりながらじょうほうをあつめ、大Qにかいたからです。プラスは、だいQが終わったことです。マイナスは、ないです。矢印は、ちゃんとがくしゅうもんたいをかくためにも、がんばります。今日の自己評価は、100点満点中100点です。なので次は、100点満点中85点は、行きたいです。	164
10	大Sを書き終わらせよう	月●	朝からの勤務と夜からの勤務で別れていて、2時間ごとに休憩が挟まっている	目当ては達成できた。その理由は、集中ができていたこと、マインドセット通りに取り組むことができたこと、目当てを意識して取り組むことができたこと、マインドセットも意識して取り組むことができたことです。だから目当ては達成できました。分析 プラスは、集中ができていたこと、マインドセット通りに取り組むことができたこと、学習内容のまとめが短文だけど書くことができたこと、めあてがたっせいで	423
11	緊張すると思うけど、大Sを詳しく書いて説明しよう！！	星★	利用者の意見のことをニーズという	目当てを達成できました。忠録さんだけだけど、交流することができたので良かったです。そして、過去最多の4000文字以上書くことができたので、そこがプラスでした。マイナスは、文字が長すぎてなかなか短くまとめることができてなくて途中でできなかつたのでマイナスでした。家で沢山練習してから、実際に交流しようと思いました。	165
12				＋は、説明まで行けたところ良かった。あとは、緊張しないで、集中して、取り組	





社会科見学で日野自動車羽村工場
と日野自動車21世紀センターに出
かけました。





八王子市環境政策課に意見文を提出するために、意見文の推敲を何度も繰り返しました。国語科の時間には、より良い文章表現を目指し、話し合ったりアドバイスし合ったりする様子が見られました。