令和４年度　千葉市教育研究会社会科部会

小学校中央区・緑区ブロック　10 月例会

社会科学習指導案

千葉市教育研究会社会科研究主題

新たな社会の担い手として生きる力を育む社会科学習

～児童生徒が社会的な見方・考え方を働かせる問題解決的な学習を通して～

日時	時間	単元名
令和４年 10 月 18 日	１５：３０ ～ １６：３０	自動車をつくる工業

〈検討のポイント〉

・単元構成を工夫して自動車リサイクルの視点を取り入れることで、児童一人一人が多角的に自動車産業を捉え、学習を深めることができたか。

・実物資料を活用することで、児童の興味関心を引き出し、主体的に学習問題を追究していこうとする態度を養うことができたか。

社会科学習指導案

１　小単元名　　自動車をつくる工業

２　小単元について

本小単元は、大単元「わたしたちの生活と工業生産」の中に位置付き、学習指導要領の内容（３）ア（イ）「工業生産に関わる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するよう様々な工夫や努力をして、工業生産を支えていることを理解すること」及びイ（イ）「製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、工業生産に関わる人々の工夫や努力を捉え、その働きを考え、表現すること」を受けて、扱うものである。

児童は前単元「わたしたちの生活と食料生産」において、農業や水産業に従事する人々が、自然条件を生かして生産性や品質を高めるために努力をしたり、輸送方法や販売方法を工夫したりして我が国の食料生産を支えていることを学んできた。また、後継者問題や食の嗜好の変化、資源の管理など、日本の第１次産業が抱える様々な問題を捉え、それらに対し人々がどう向き合い課題解決に取り組んでいるかを調べ、持続可能な農業や水産業の在り方について自分なりに考える活動を行ってきた。

本小単元で学ぶ自動車産業は、資材調達・製造をはじめ販売・整備・運送など各分野にわたる広範囲な関連産業をもつ総合産業であり、自動車関連産業に従事する人口は約５４９万人と、全就業人口の内８．２％を占める我が国の基幹産業である。また、年間４００万台以上もの自動車を輸出しており、２０２０年から２０２１年の１年間の獲得外貨は約２５兆円に上るなど、国内のみならず海外での需要も非常に高い。こうした自動車産業の発展の要因には、消費者の要望に応えることのできる高い技術力やジャスト・イン・タイム方式に代表される無駄のない効率的な生産体制などが挙げられる。また、ＡＩやIoTなど、最新の技術を生かしてモビリティ産業化を進めるなど、常に社会の変化に対応し先進的な分野を追究する姿勢もその要因の１つに挙げられる。しかしそれと同時に、排出ガスや工場から出る二酸化炭素による環境問題、アジアの新興国を中心に問題となっている廃車公害など、自動車産業を取り巻く様々な課題も存在する。

本学級の児童の多くは、家庭で自動車を所有しており日頃から乗る機会も多い。また、自動車に関するＣＭ視聴などを通して、各自動車メーカーについても知っている児童が多く、「質がよい」「デザインがよい」といった言葉でイメージを語れる児童もいる。また、家庭の車を見ることを通して、自動車づくりでは様々な工夫が施されていることを知っている児童も見られる。しかし、「なぜ様々な工夫を行う必要があるのか」「それらの工夫は誰にとって役立っているのか」まで考えた経験は少ない。また、自動車を取り巻く問題についても、事故やあおり運転など、ニュースで頻繁に触れる社会的事象には関心があったが、環境面に関しては、「地球温暖化」という漠然とした用語での記述にとどまるなど、正確に自分の言葉で表現できる児童はほとんどいなかった。こうした背景には、自動車は食料品とは異なり、実際に消費者として購入した経験がないため、「自分事として捉えることの難しさ」があると考えられる。

そこで、本小単元は、日本の自動車工業について児童が疑問や関心をもてるような資料提示や単元構成の工夫に焦点を当てて構成していく。小単元の導入では、地域の自動車部品卸売店の協力を仰ぎ、

実際の自動車生産に用いる部品を提示する。実物を見たり触ったりすることで、部品の複雑さや数にについて実感をもって捉えさせていく。その上で、生産性の高さを提示していくことで、二つの事実の比較から児童の思考に揺さぶりをかけたい。こうした体験的な活動や展開の流れの工夫を通して生じた疑問をもとに、単元を貫く学習問題をつくっていくことで、より意欲的に自動車生産に関しての工夫を調べていくことができるようにしたい。また、トヨタ自動車が「トヨタ環境チャレンジ 2050」と銘打ち、持続的な社会システム構築に向けての取組を行うなど、自動車産業における環境対策の重要性は年々高まっている。さらに、学習指導要領の前文においても、「持続可能な社会の創り手となる」という文言が明記され、SDGs の視点を学習に取り入れることの必要性は増している。そこで、小単元の導入や中盤において、自動車リサイクルという視点を取り入れる。リサイクルに関係する資料を提示し、それらについて話し合う中で、日本の自動車技術は、生産方法のみならず処理方法にも様々な工夫や努力があることに気付かせたい。この生産とリサイクルの二つの視点に着目し学習問題を追究していくことを通して、より多角的に自動車工業という社会的事象を捉えられるようにする。また、小単元の終末の「いかす」では、「クルマのリサイクルコンクール」に応募するという活動を設定する。自動車の生産と終末での工夫や努力への理解を深めた上で、循環型社会実現への思いを自分の言葉で表現することで、これからの自動車産業の在り方について考える力を育てると共に、持続可能な社会の担い手として望ましい態度を養いたい。

３　児童の実態（男子１２名　女子１７名　計２９名（内未実施２名））

【社会科の学習に対する調査】

1　社会科の学習で楽しいときはどんなときですか。また、それはなぜですか。（複数回答可）	
活動	理由
・校外学習や見学　１１名	・体験活動ができるから。・勉強になるから。 ・いろいろな発見があるから。
・調べる　９名	・新しいことに気付くから。 ・調べて新たにわかったことと、自分が知っていることを結び付けられるから。 ・疑問が解決されていく感じが楽しいから。
・新聞づくり　４名	
・予想　３名	・想像力がかき立てられるのが楽しい。 ・予想が合っていると嬉しい。
・つかむ　２名	・これからどんなことをするのかわかるから。 ・資料をもとに大学習問題を作るのが好きだから。
・ノートづくり　３名	・工夫したノートを書くとノート名人になれるから。
・つながりに気付けた時　１名	・違う単元同士のつながりに気付けると楽しいから。
2　社会科の学習はどのようなことに生かせると思いますか。（自由記述）	
・大人になってからの生活や仕事に生かせる。　10 名　・社会の仕組みについて詳しくなれるから。 ・生活のいろいろなことがわかり、大人になって知識を生かせる。 ・将来、みんなのことを考えることができる。　・生活での疑問が少なくなる。　・豆知識が増える。 ・人々がどのように暮らしているのかがわかる。・６年生の歴史学習につながる。 ・ニュースを見るとき、社会科の学習で学んだことを生かすことで、理解が深まる。	

・野菜や米を食べる時に、こんなふうに作っているのだなと思う。

【考察】

本学級の児童は社会科の学習において、校外学習などの体験活動に高い関心を示していることがわかる。本小単元では、実際の部品に触れたり自動車生産工場をバーチャル見学したりする活動を設定している。児童が工夫や努力に着目できるような問いかけをしたり、体験活動の視点を明確にしたりすることで、より多くの気付きや疑問が出し合えるようにしたい。

「社会科学習をどのようなことに生かせると思いますか」という問いには、将来や大人になったらという視点で考えている児童が比較的多くみられた。本小単元の自動車工業の学習において、社会のよりよい発展のために工夫や努力を惜しまない人々の姿に触れることを通して、自分たちにできることを考え、解決すべき課題に関心をもち続けようとする態度を育てていきたい。

【自動車や自動車づくりに関する知識】

1　家に自動車はありますか。

ある	ない
２５名	２名

2　家の人がどうしてその自動車を選んだのか理由を知っていますか。

知っている	知らない
９名	１８名

（理由）

・大きいから。　・かっこいいから。　・白が好きだから。　・車内が広いから。
・遠出をする時に車があると便利だから。　・仕事内容に合わせて選んだ。
・地球に優しいからハイブリットカーを選んだ。　・たくさん乗ることができて、遠出ができる。

3　日本の自動車に対してどのようなイメージがありますか。（自由記述）

・品質がよい。　４名　・海外で人気。　４名　・かっこいい。　２名
・とても安全で、危ない時に自動で止めてくれる。　３名　・燃費がよい。　２名
・高い。　・きれい。　・一般家庭がもつ普通の車が多い。　・丁寧に作られている。
・自動車会社がたくさんある。　・自動で動く車。　・少しずつ環境問題にも対応してきている。
・道をたくさん走っている。　・大企業が多い。

4　自動車はどのように作られていると思いますか。（自由記述）

（製造の全体像が見えている児童）	（製造の一部分を見ている児童）
・１個１個の部品を組み立てている。　２名 ・機械による流れ作業。　２名 ・たくさんの部品を組み合わせている。２名 ・部品は別の場所で作り、あとは機械が組み立てている。	・鉄・アルミ・ゴムなどを使う。　４名 ・ジャスト・イン・タイム方式。　２名 ・金属の骨組み。　・たくさんの機械。３名 ・塗装。　・細かい部品。 ・わからない、無回答　１０名

5　自動車を作る人や売る人はどのような工夫や努力をしていると思いますか。（自由記述）

・性能がよい自動車をたくさん作っている。　３名　・たくさん作れるようにする。
・自動運転や、ガスを発生させない車づくり。３名　・安全な機能をつけている。
・お客様がよい車に乗れるように工夫している。　・一つ一つ丁寧に売っている。
・材料を置いておく場所をとらなくて済むように、ジャスト・イン・タイム方式を使っている。

・きちんと走るかどうかをチェックしている。　・乗る人が幸せに乗れるように。
・思いやり設計。　・安くしたい。　・乗りやすい。　・最近のことをよく考えている。
・みんなが乗りやすいように、座るところを柔らかくするなどの工夫をしている。
・飲み物を入れるところやスライドドアを作っている。
・みんなが安心して乗れるように点検をしている。　・より新しく使いやすい車を作っている。
・部品に困っていても、それでも頑張ってEV自動車などを開発し、発表している。
・わからない、無回答　６名

6　古くなった車はその後どうなるかを知っていますか。

・中古車になる。　６名　・つぶされる。　５名　・リサイクルされる。　５名
・地球によくないが、捨てる。　２名　・使えるところだけ使っている。　・鉄になる。
・部品をリサイクルする。　・壊されて使える鉄の部分は溶かして別の車に使う。
・他のものに変える。　・わからない、無回答　５名

【考察】

本学級の児童の家庭の多くが自家用車を所有しており、普段から自動車に乗る機会は多いと考えられる。また、日本の自動車に対するイメージや自動車を作る人、売る人の工夫や努力についても、自分なりの言葉で書いている子が多くみられた。こうした児童の中にある知識を揺さぶったりその意味を問いかけたりするような発問や資料提示の工夫を行うことで、疑問や問い、必要感をもって学習に臨んでいくことが重要である。

また、自動車リサイクルに関しては、漠然としたイメージだが説明を試みる子がみられた。自分たちの学区にも自動車関連工場があることを伝えることで、学習への意欲を喚起したい。また、日本の自動車工業は作る時だけでなくリサイクル技術も優れていることに気付かせることで、「持続可能性」「循環型車社会」の視点にも児童が迫れるようにしたい。

【社会参画への意識】

1　自動車を作ったり乗ったりすることで起きている問題にはどんなものがありますか。

・事故が起こる　６名
・地球に悪い二酸化炭素を排出しているものがある　５名　・地球温暖化　３名
・コロナによる部品不足で生産が少なくなっている　・ガスが発生する
・あおり運転　・信号無視　・窃盗　・わからない、無回答　８名

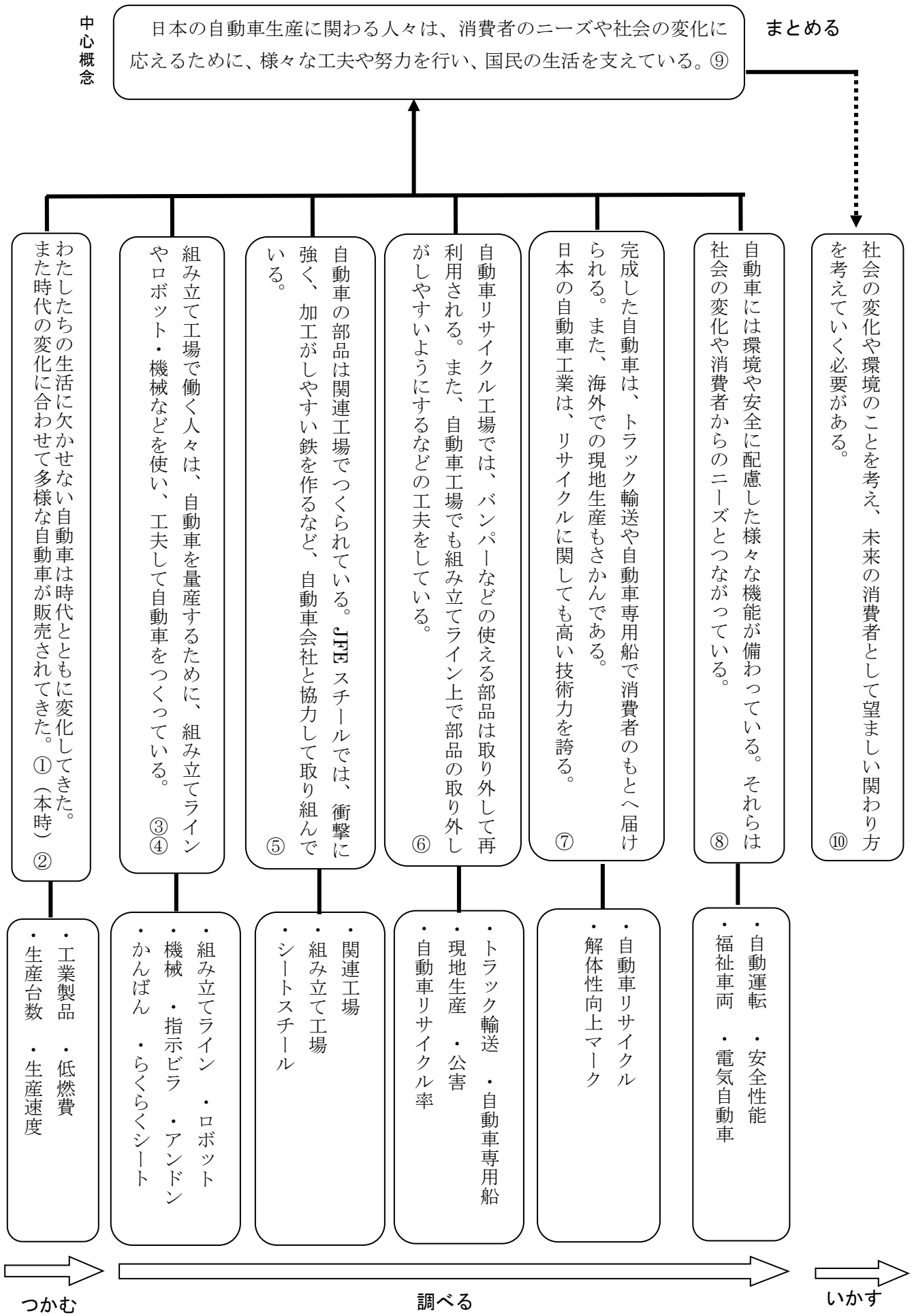
2　これからの自動車生産に求められることは何でしょうか。(自由記述)

・二酸化炭素の排出量を少なくすること　６名　・よりよい車を作る　２名　・電気自動車
・水素を使った車を増やす　・作りすぎず、ほどよく作る　・いろいろな人が乗りやすく
・使いやすい　・EVを広める　・安全安心の車　・水力発電　・わからない、無回答　１０名

【考察】

自動車に乗ることによって起こる問題については、交通事故が６名、わからないと答えた子が８名と全体の６割を占め、環境面に関して記述している児童は３割ほどであった。また、これからの自動車生産の在り方については、わからないと答えた児童が全体の半分近くを占めた。環境面や安全面に配慮した自動車生産は、自分たちの生活をよりよくすることとも密接に関わっている。アクセルとブレーキの踏み間違えによる事故の問題や自動車の与える環境への影響と生活との繋がりを考えさせることで、より切実感をもって問題の解決方法を考えようとする意識をもてるようにしたい。

４　小単元　　知識の構造図


中心概念
日本の自動車生産に関わる人々は、消費者のニーズや社会の変化に応えるために、様々な工夫や努力を行い、国民の生活を支えている。⑨
まとめる
具体的知識
社会の変化や環境のことを考え、未来の消費者として望ましい関わり方を考えていく必要がある。⑩
自動車には環境や安全に配慮した様々な機能が備わっている。それらは社会の変化や消費者からのニーズとつながっている。⑧
完成した自動車は、トラック輸送や自動車専用船で消費者のもとへ届けられる。また、海外での現地生産もさかんである。日本の自動車工業は、リサイクルに関しても高い技術力を誇る。⑦
自動車リサイクル工場では、バンパーなどの使える部品は取り外して再利用される。また、自動車工場でも組み立てライン上で部品の取り外しがしやすいようにするなどの工夫をしている。⑥
自動車の部品は関連工場でつくられている。JFEスチールでは、衝撃に強く、加工がしやすい鉄を作るなど、自動車会社と協力して取り組んでいる。⑤
組み立て工場で働く人々は、自動車を量産するために、組み立てラインやロボット・機械などを使い、工夫して自動車をつくっている。③④
わたしたちの生活に欠かせない自動車は時代とともに変化してきた。また時代の変化に合わせて多様な自動車が販売されてきた。①（本時）②
用語語句
・自動運転　・安全性能
・福祉車両　・電気自動車
・自動車リサイクル
・解体性向上マーク
・トラック輸送　・自動車専用船
・現地生産　・公害
・自動車リサイクル率
・関連工場
・組み立て工場
・シートスチール
・組み立てライン　・ロボット
・機械　・指示ビラ　・アンドン
・かんばん　・らくらくシート
・工業製品　・低燃費
・生産台数　・生産速度
つかむ
調べる
いかす

５　小単元の目標

○　我が国の自動車工業について意欲的に調べることを通して、自動車生産に関わる人々は消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するよう様々な工夫や努力をしていることを理解するとともに、社会の変化に応え、国民生活を支える自動車工業の発展について考えようとする。【知識及び技能】

○　我が国の自動車工業の様子から主体的に学習問題を見出し、具体的な調査活動をしたり地図や統計などの各種資料を活用したりして調べたことをまとめるとともに、工業生産と国民生活とを関連付けて考えたことを適切に表現する。【思考力・判断力・表現力等】

○　我が国の自動車工業について、その工夫や努力を多角的な視点から考え、主体的に学習問題を追究し、解決しようとしている。【学びに向かう力・人間性等】

６　小単元の評価規準

観　点	評　価　規　準
知識・技能	○工業生産に関わる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するよう様々な工夫や努力をして、工業生産を支えていることを理解している。 ○製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術や社会の発展に応える研究開発などの努力などについて調査活動や地図、各種統計資料で調べて、必要な情報を集め、読み取り、工業生産に関わる人々の工夫や努力を理解している。
思考・判断・表現	○製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、問いを見出し、工業生産に関わる人々の工夫や努力についてその働きを考え表現している。 ○生産の仕事の工夫や努力と消費者の需要や社会の変化と関連付けて、工業生産に関わる人々の働きを考えたり、工業の発展について選択・判断したりして、適切に表現している。
主体的に 学習に取り組む態度	○工業生産について、予想や学習計画を立て、主体的に問題解決しようとしたり、学習を振り返ったりして、学習問題を追究し、解決しようとしている。 ○工業生産の様子に関心をもち、製造の過程や製品の販売、輸送に見られる工夫などについて意欲的に調べるとともに、工業生産の発展について考えようとしている。

７　小単元の指導計画（１０時間扱い）

過程	時間	主な学習活動と内容
つかむ	1 本時	○自動車の部品や生産・リサイクル技術に関する資料をもとに、単元を貫く学習問題をつくる。 ・自動車には様々な形や大きさの部品がある。 ・どうやって一日に 12,000 台もの自動車を組み立てているのか。 ・日本の自動車リサイクル率は 99%と非常に高い。 ・どちらも工場で働く人たちが工夫したり、協力したりしているのではないか。

つかむ	2	日本の自動車生産に関わる人々は、どのような工夫をして、効率よく自動車をつくっているのだろうか。 ○学習問題に対する予想を立てる。 ・たくさんの人でつくっている。 ・機械やロボットを使っている。 ・工場で協力し、役割分担している。 ・大きな機械を使っている。 ○学習計画を立てる。 ・自動車生産工場で働く人々の工夫や努力について調べる。 ・自動車の部品をつくる工場での工夫や努力について調べる。 ・自動車リサイクルの仕組みや工場での工夫や努力について調べる。 ・生産された自動車がどのようにして消費者のもとに届けられるのかを調べる。 ・これからの自動車生産に求められることについて調べる。 ・日本の自動車産業についてまとめる。 ○日本の自動車生産の概要を捉える。 ・時代の変化に合わせて自動車も形を変えて発展してきた。 ・日本で最も生産額が多いのは愛知県豊田市にあるトヨタ自動車だ。
調べる	3 4	○トヨタ自動車のオンライン工場見学を通して、自動車の生産工程や働く人々の工夫や努力について ・指示ビラや組み立てラインによる流れ作業などの工夫により、速く、正確に、たくさんつくることができる。 ・1500～2000 回もの検査をすることで、安全な自動車を消費者に届けられる。 ・機械やロボットが行う作業も、手作業を繰り返して改善してきたからこそできる ・組み立てラインで問題が発生すればラインを止めるルールがあることで、結果としてトラブルを素早く解決でき、品質のよい自動車が消費者に届けられる。
	5	○JFE スチール工場の方の話や写真資料を読み取ることを通して、組み立て工場と関連工場とのつながりについて調べる。 ・JFE の工場では、ボディやシートスチールなど、１０種類以上の自動車部品を生産している ・より安全で快適な自動車を生産するために、衝撃に強い鉄をつくったり、走りをコントロールしたりする部品を生産するなどの工夫をしている。 ・折り曲げなどの加工がしやすい部品を生産することで、組み立て工場の生産性向上に役立っている。
	6	○自動車リサイクル工場でのリサイクルの様子やトヨタの生産工程での工夫や努力について調べる。 ・バンパーやボンネットなどの使える部品は取り外して再利用される。 ・解体性向上マークを付けたり部品の取外しがしやすい工夫をすることで、解体業者がリサイクルしやすいようにしている。 ・自動車工業では効率的に大量生産するだけでなく社会問題や社会の動きに合わせ

調べる		た工夫や努力もしている。
	7	○生産された自動車が消費者に届けられるまでの過程を調べ、輸送方法や現地生産を行うよさについて理解する。 ・キャリアカーや自動車専用船で国内外に運ばれる。 ・現地生産を行うことで、海外の消費者のくらしや好みに合った自動車を生産することができる。 ○海外の廃車公害についての資料を読み取ることで、日本の自動車産業に求められる役割について考える。 ・海外では放置車両が公害を引き起こすなど、問題が起きている国もある。 ・日本のリサイクル技術をもっと伝えていく責任がある。
	8	○都道府県別交通事故発生件数、部門別の二酸化炭素排出量に占める運輸部門の割合、少子高齢化と廃バス路線の推移の資料から、自動車工業の問題点を知る。 ○これからの自動車生産に求められることについて調べる。 ・生産者と消費者の両方の立場から発展していくことが大切だ。 ・自分たちの生活にも影響がある。 ・問題を解決するためにどのような自動車が開発されているのだろう。
まとめる	9	○学習してきたことをもとに、日本の自動車産業についてギガタブの発表ノートにまとめる。 ・生産工程の工夫や働く人の努力、環境や人々の願いに応じた自動車づくりについてまとめてみよう。 ○「これからの自動車生産に求められること」について自分の考えを書く。 自動車工業で働く人々は、協力して様々な工夫や努力を行うことにより、消費者のニーズや社会の変化に対応できる自動車を作ったり、地球環境に優しい取組をしたりしている。それは、わたしたちの安全で快適な生活を支えている。
いかす	１０	○これまでの学習の成果を生かし、クルマのリサイクルコンクールに応募するポスターをつくる。 ・自動車生産は、つくるだけでなくてつくった後にも工夫があり、それらは地球環境を守ることにもつながっている。 ・将来自動車を購入するときは、環境に配慮しているかどうかも大切にして選んでいきたい。

８　市教研社会科研究主題解明のための方策

新たな社会の担い手として生きる力を育む社会科学習
～児童生徒が社会的な見方・考え方を働かせる問題解決的な学習を通して～

＜本年度主題解明のための方策＞

研究内容１　問題解決的な学習につながる教材・単元構成の工夫
研究内容２　問題解決的な学習につながる指導法の工夫
研究内容３　指導と評価の一体化

本単元では、研究主題の中から次の点に留意して指導及び評価に取り組んでいきたい。

研究内容１　問題解決的な学習につながる教材・単元構成の工夫

○　社会的事象への出会わせ方の工夫

本時では、自動車工業について、自動車部品の実物を児童に提示することから学習を進めていく。各部品の量感や質感、複雑さなどをより実感を伴って調べていくことで、いかに部品を組み立てることが難しいかを身をもって感じることができると考える。その後、一日の生産台数を提示することで、複雑な部品の組み立てを速く正確に行うことのできる我が国の生産技術力の高さに驚きをもって気付くことができるであろう。このような工夫を行うことで、「生産過程にはいったいどのような工夫があるのか」という単元の学習問題につながる問題意識を児童がもつことができると考える。また、自動車関連工場について調べる場面では、学区に近接するＪＦＥスチール東日本製鉄所千葉地区（部品製造業）と株式会社登戸（部品卸売業）を教材として活用する。自分たちの身の回りで活躍する自動車づくりに携わる人々の工夫や努力に触れることで、より意欲的に学習問題を追究していくことができると考える。このように、社会的事象に児童が体験的に触れたり距離的な身近さを感じたりすることで、主体的に関心をもって学びを進めていくことができると考える。

○　学習を深めるための新たな「問い」の設定

本小単元では、自動車関連工場の工夫や努力について、生産とリサイクルの二つの視点から多角的に考察していく。調べたことを関連付けたり総合したりする活動を通して、そこにある工夫や努力について児童がより深く考えることができ、社会的事象を様々な視点から捉える力が身に付くと考える。生産の視点では、トヨタ自動車とＪＦＥスチールで働く人々の工夫や努力を調べることで、日本の自動車生産は世界に誇れる技術力をもっていることを捉えることができるであろう。リサイクルの視点においては、まず導入時に触れる。日本のリサイクル率の高さを数字で示すことで、なぜこんなにも高いのかという疑問をもち、調べる活動に取り組んでいく。その後、リサイクル工場での工夫や努力についておさえたうえで、第７時で児童にリサイクルの別の側面を提示する。日本の自動車は安全で壊れにくいため、海外にも輸出されるほど人気であるという事実を捉えた後に、海外における廃車公害問題の事例を提示し、獲得した事実認識への揺さぶりをかけたい。「壊れにくいからこそ長く使われすぎてしまう」「アジアの国は日本のようにリサイクル技術が進んでいないのではないか」といった問いや疑問が児童の中から生まれ、それらを大切にしながら学習を展開していくことで、単元後半の活動に主体的に取り組んでいくことができるであろう。

９　本時の指導（１／１０）

（１）　本時の目標

○　自動車部品の数の多さや複雑さと、それらを効率よく組み立てる日本の自動車づくりの生産性の高さという二つの事実を比較することを通して、気付いたことや疑問に思ったことを考え、自動車工業の工夫や努力を追究する学習問題をつくろうとしている。

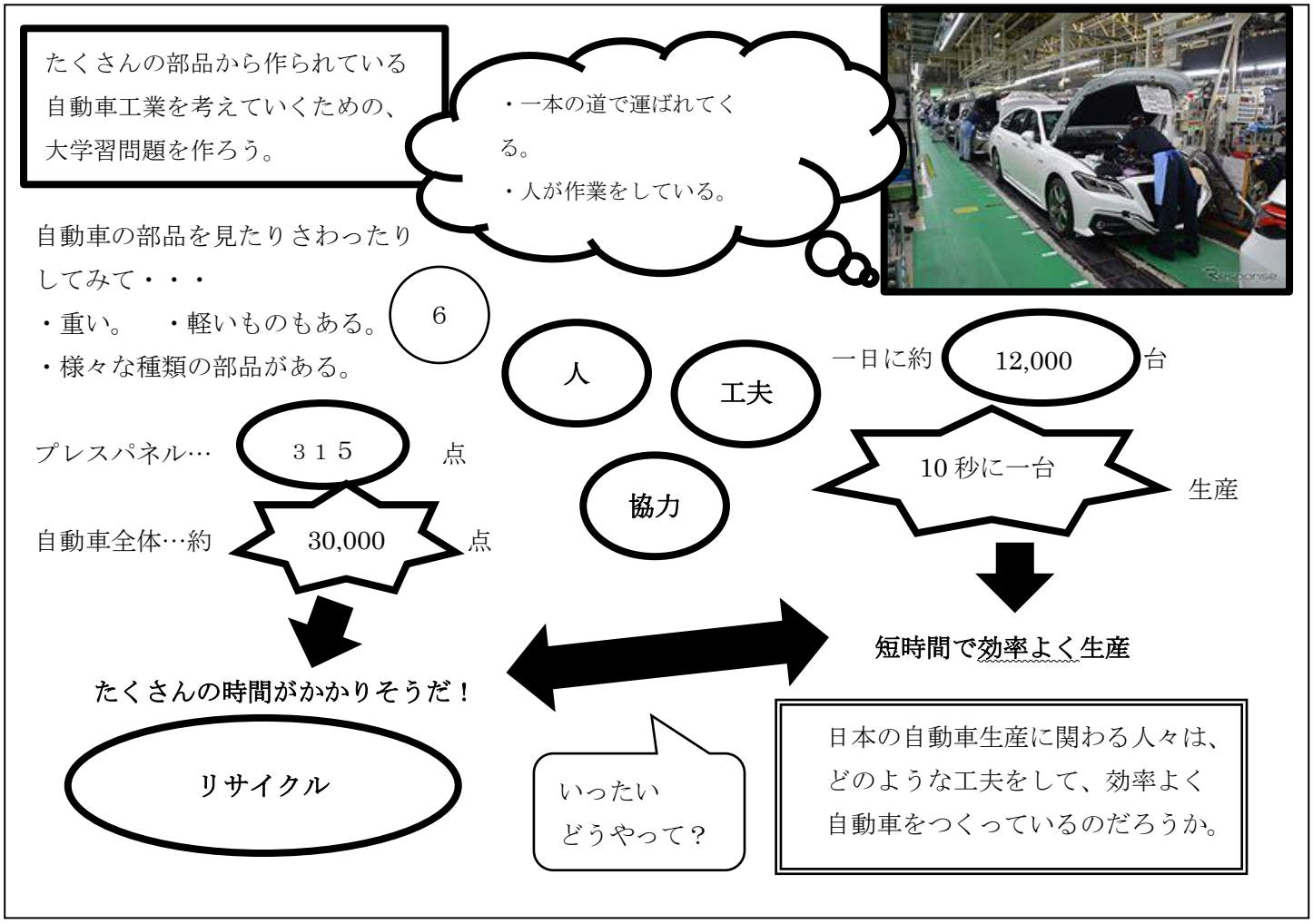
（学びに向かう力・人間性等）

（２）　本時の展開

時配	学習活動と内容	○教師の指導と支援　◆評価	資料
１４	１　自動車の部品を実際に見たり、触ったりする。 ・重い部品から軽い部品まで様々だ。 ・形も複雑なものが多い。 ・様々な種類の部品がある。 ・形が同じものがある。 ・リサイクルされた部品もある。	○一つ一つの部品について、その重さや複雑さに気付くことができるようにするために、部品を見る視点を明確にする。 ○自動車には様々な種類の部品があることを捉えさせるために、班ごとに異なる部品を用意する。 ○自動車リサイクルの視点についても迫れるよう、同じパーツでリサイクルされたものとそうでないものを用意する。	実物資料 （自動車部品）
５	２　自動車のプレスパネル（315 点）を並べた動画を視聴し、気付いたことを出し合う。 ・他にも、こんなにたくさんの部品があるのか。 ・自動車のドアのような部品がある。 ・多くの時間がかかりそうだ。	○自動車づくりにはたくさんの部品が使われていることを捉えられるようにするために、「数」に着目できるような問いかけをする。 ○多くの時間がかかりそうだと予想できるよう、自動車全体では約 30,000 個のパーツからできていることを伝える。	自作資料 （動画）
	たくさんの部品から作られる自動車について、疑問や気付いたことを話し合い、大学習問題を作ろう。		
８	３　１日の生産台数を表した資料から、日本の自動車づくりの生産性の高さについて話し合う。 ・たくさんの自動車がつくられている。	○12,000 台という数字について実感をもって捉えられるようにするために、校庭に自動車を敷き詰めた資料を用意する。	ギガタブ

	・約 10 秒で 1 台生産されている。 ・あれほど複雑な部品を短時間でどのように組み立てているのか。		
8	4　自動車工場の生産ラインにおける、作業の様子の写真から気付いたことを考える。 ・自動車が一本の道のようなもので運ばれてくる。 ・人々が手作業で組み立てている。 ・他にも何か工夫をしているのだろうか。	○自動車生産に関わる人々の工夫や努力について目を向けさせるために、生産ラインの一部を切り取った写真資料を提示する。 ○単元を貫く学習問題を作りやすくするために、「人々」「協力」「工夫」などのキーワードを強調しておく。	写真資料 （生産ライン）
１０	5　単元を貫く学習問題をつくる。 日本の自動車生産に関わる人々は、どのような工夫をして、効率よく自動車をつくっているのだろうか。	○児童の言葉をつなぎ合わせながら学習問題をつくるために、活動４で整理したキーワードを活用する。 ◆自動車部品の数の多さや複雑さと、それらを効率よく組み立てる日本の自動車づくりの生産性の高さという二つの事実を比較することを通して、気付いたことや疑問に思ったことを考え、自動車工業の工夫や努力について調べていく学習問題をつくろうとしている。 （主体的に学習に取り組む態度）	

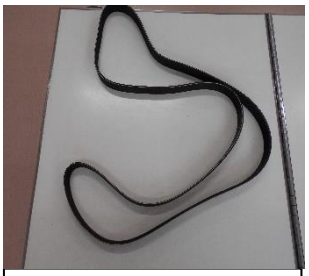
10　板書計画



11　本時に関わる資料

Ⅰ　自動車部品

ブレーキパッド
（小さくて重い）



自動車用ベルト
（長くて軽い）

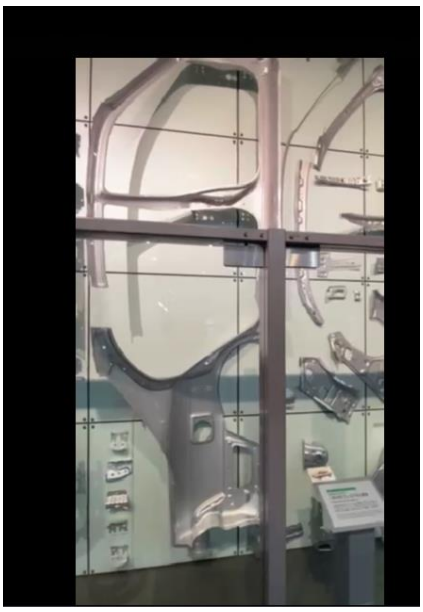
エアコンフィルター
（小さくて軽い）

オルタネーター
（複雑で重い）

コンプレッサー
（複雑で重い）

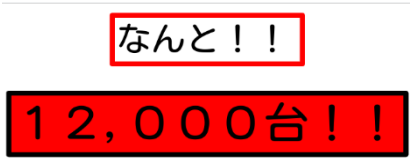
ドライブシャフト
（大きくて重い）

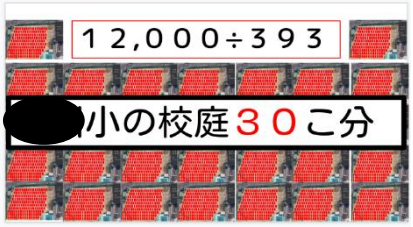
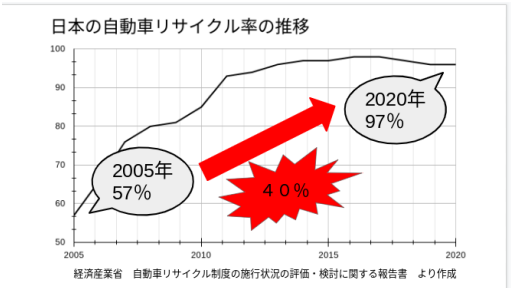
Ⅱ　自動車プレスパネル（動画の一部）



Ⅲ　自動車工場の生産ライン

Ⅳ　自動車の生産性に関する資料





Ⅴ　自動車リサイクルに関する資料